

ルニア大学政経科大学院卒、マス|

二階堂氏略歴 米国南カリフォ

庭児島県肝属部出身、五十七歳。

問、自民党総務を歴任。経済学博

が一堂に集まって新年のあいさ

く、これはひどろ原子力平和利 開催いたします。いうまでもな

なお同氏は北海道開発庁長官と

委員長、同商工委員長等を歴任。

庁長官・原子力委員長には二階堂一副会長、同副幹事長、衆議院建設

員、労働政務次官、自民党政調会

団連常任理事、大阪経済大学教授、 大阪府商工経済会理事長、関西経

組閣を終え同日のうちに認証式を

第三次佐藤内閣は、十二月三日

」ター・オブ・アーツの学位受く。 | 帰国後海軍司政官、税制調査会委

北海道開発庁長官と兼務

委員の菅野和太郎氏が就任した。

また通産大臣には前衆院科技特

通産相に菅野氏

**菅野氏略歴** 京大経済学部卒、

本条件として製造業者に依頼する

一連の設計計画のうちの一つであ

は次のものについてである。 り、こんど契約される設計項目等

①原子炉本体 (核熱水力設計、

十四日、昭和四十二年度科学技術 会(委員長福井勇氏)は十一月二

発電炉)の開発費に関する要望」 十二年度における動力炉(原子力

度にあたる昭和四十二年度の予算

発費が必要であるが、同計画初年

については、「予算枠」の関係か

佐藤総理大臣は十二月一日、関 | の許可を受けた両社は、すぐにも

両社とも今月中に本格着工

水田政調会長をたずね、「昭和四

自由で主党の科学技術特別委員

民科技特が

第373号

昭和41年12月5日

毎月3回(5日.15日.25日)発行

腾號料 1 部 1 2 円 (送料共) 1 年分前金 4 0 0 円

昭和31年3月12日第三種郵便物認可

原電の一本松社長は11月22日正午フシントンで、ワシントン輸銀サワー副総裁、GE社スティール副社長、開銀江美ワシントン首席駐在員立ち合いのもとワシントン

輸銀と、総額約126億円の同社敦賀発電所建設工事資

金の借款契約に調印した。 【写真は契約書にサインする

動力炉開発計画推進のためには十一をたずね隙間を行なっている。

設置しようとするものであり、こ 町および大熊町にまたがる地域に の同沸職水型原子炉を福島県双葉 浜町に、また東電が米国GE社側 水冷却加圧水型原子炉を福井県美 関電が米国WH社製の軽水減速軽

始の予定であるが、総建設費、発

電単価等は次の通りである。

ーープ十九日午後原産。

十五年に燃料芸荷、同年容運転開

なお阿発電所はそれぞれ昭和四

の開発が必要である。そしてこの とも新型転換炉および高速増殖炉 しては国家百年の大計として是非 り、ウラン資源の少ないわが国と の消化には原子力発電が最適であ 億KW時が想定されているが、 そ

氏が水田政調会長、中馬同副会長 産副会長をはじめ産業界首脳十五 一日には、大屋敦、松根宗一両原

発行所

ヘリウム系等の計測制御系等の

一二億円)などをかかげたが、同特

年後四千億KW時、二十年後七千

あると見積っており残り三十二億 少限初年度約四十五億円が必要で

よう特段の配慮を図ってほしい。 円については別枠にて確保される一

それぞれ商業発電を目的として、

こんど設置が許可された両炉は

する予定である。

なおこの事に関して十一月二十

だ動力炉開発の推進(総額四十五 億円)②原子力船の建造(総額十

発事業団(仮称)の新設をも含ん

を行なった。

要望の趣旨は概要次の通り。 今後の電力需要見通してして十

た。原子力委員会はさきに必要最

京電力福島原子力発電所の原子炉 西電力美浜原子力発電所および東

発電所建設に関する正式契約に調

印し、年内に本格的な工事に治手

それぞれWH、GE両社と原子力

ら十三億円しか要求できなかっ

東京都港区新橋 1 丁目 1 番13号(東電旧舘内)

電話(591)6121(代)

振替東京5895番

# 天然し。ポリサイクル

定し、また諸計画遂行の基とする 四十二年初期にわが国独自の新型 ため、別稿の原型炉デッサンを基 拡換炉原型炉開発の具体計画を決 しの概念設計は、同本部が昭和 却型炉(天然ウランブルトニウムリサイクル型 わが国独自の立場から、四十九年十月運開を目 **英、仏、加などの原子力開発先進諸国と並んで** 承した。この新型転換炉原型炉の概念設計は、 プなど関連機器製造業者と話し合った上、概 本部はこの了承をもとに近く原子力産業五グル **標に総額約六百七十億円で重水減速沸騰軽水冷** を開発するために行なおうとするもので、同 の動 開力 発炉

推進本部(議長丹羽周夫氏)から報告された「 **新型転換炉原型炉の概念設計依頼仕様書」を了** 原子力委員会は十二月一日、動力炉開発臨時

の発注は、わが国の動力炉開発計画が具体的な れる。またこの事に関して自民党科技特(委員 実施段階へ第一歩をふみだすものとして注目さ 行ない、来年三月末日までに同原型炉の概念設 年度における動力炉(原子力発電炉)の開発資 総額四十五億円)確保について、「昭和四十一 たる来年度の予算(別枠製求三十二億円を含む 長福井勇氏)は十一月二十四日、愛知官房長官 計甚を作成する方針である。なおこの概念設計 同党水田政閥会長をたずね、同計画初度年に当

ートバランス⑩全プラントの一般 | また前記一連の設計計画のうち

米年度に予定されているものは、 億円を含めて総額約六百七十億円 標に、原型炉の建設役約三百八十 **黎とし、四十九年十月の延開を目 殖炉を併行開発することにしてい** 針を内定し、新型転換炉と高速増 **丁**垣水減速沸騰軽水冷却型炉を対 たが、新型転換炉については、ま 八日、わが国の勁力炉開発基本方 なお原子力委員会はさる五月十

概要(ハ)安全計画の概要(ニ) のため必要とする研究開発計画の 主要資材の見通しの四つである。 定しうる実用炉の概念(ロ)開発 (イ) 提案する原型炉概念より想

の中間に位置するものである。 が、わが国のはちょうどこの両炉 ランプルトニウムリサイクル型と ウランワンススルー型)がある ンプルトニウムリサイクル型)お よびCANDU-BLW炉(天然 1.開発中のSGHV炉(濃縮ウラ ししては英およびカナダがそれぞ 大然ウランにプルトニウムを加え ノを用いるが、第二次燃料以降は いくもの。この型式に似たもの われ燃料として最初微濃縮ウラ

### 新型転換炉原型炉 のデッサン(概要)

を実証し、燃料技術の確立に必要 ルトニウムセルフサステイン方式 原型炉規模使用燃料長にてプ

ランをプルトニウム宮化混合酸化 とされる最小の規模とする。 ウランとする。取替燃料は天然ウ

なおこのデッサンは、新型転換

へ設置許可の同意を回答した。

炉型 重水減速沸騰軽水冷却型

保ちうるよう設計される。燃料構一本的な構想を表わすものである。 物とする。プルトニウム炉心はセ 炉について概念設計をかためるほ 研究開発での配慮について指定。 用炉の概念を念頭におきながら基 か今後の諸計画を進めるため、実

このわが国の新型転換炉は天然ウ で開発を進めることにしていた。 造は一応クラスター型とする。チ は軽水炉の技術ならびに量産設備 て配慮しておくこと。また燃料長 ューブインシェル型の使用につい 等を活用することとし、単長四路

委員会力

取替でもよいが、少くとも十本以 上の運転中取替装廠の実証を企図

均二円五十五銭。

また東電は原子炉をはじめ主要

W時当り二円九十八銭で二十年平

十五億円 発電単価―初年度

ウムセルフサスティンを原型炉運 が得られるよう核熱設計を行う。 転開始後二年程度で実証の見通し 研究開発のスケジュール 研究

炉臨界—四十九年六月、同運開— 開発の開始=四十二年十月、原型 炉心設計および構造 ブルトニー にしているが、 関電はタービン発 機器等GE社に一括発注すること

終了することを目標とする。 合うよう開発するものとし、四十 用地手配、現地闘査、安全審査を 四年七月までに研究開発、設計、 四十九年十月。以上の行程に間に そのほか安全性、耐震性、敷地 基づき両炉の密査を行なうため、 その他建設工期の確保や運転開始 十一月三十日、両炉の設置は支節 会に付託、審議を行なっていたが せることにしている。 後の安全性および性能保証などに 電機を三菱原子力工業に発注し、 ないものと認め、同日付総理大臣 これを同省の原子力発電技術顧問 ついてはWH社に総合資任をとら なお通産大臣は、昭気事業法 通産大臣が同意

## 行く人・来る人

## 塚田孝氏(原燃)

発三氏が今月三日渡仏した。 交渉のため今月十二日度仏する。 なお同目的で坂本猛氏(同) の基本設計検討および第二次契約 、社に依頼した核燃料再処理工場 仏サンゴバ

認可

### PPパンフレット作成委員会

# 士二日正午原庭

日本原子力産業会議は、毎年 来春も一月五日事務局で つを交換し、相互の親睦を深め

ようとするものです。関係者は

会を開いておりますが、来年も 年頭に原子力関係者の名刺交換

新春号で紙上広告

分から午後一時まで、事務局で

一月五日(木)午前十一時三十

区画二千円、締切十二月十五日 なお本紙一月五日号での新年

## プ十四日午後原産、保健安全グル ープ十三日午後原産、燃料グルー ープ十四日午後原産、コストグル 原子動力研究会 遮蔽設計グル 89693 CTTT | TLL22 CTTT | CTTT 沸騰水形原子力発電所

東京芝浦電気株式会社

原子力本部 東京都千代田区有楽町1の12の1 (TEL501-6141)

### 日以内で入手できる

Tritium 200種を常時在庫しています RCCではC14 400種

- その他I131, I125, S35, P32, Se75, Hg 203, Hg 197 等
- カタログ, Technical Bulletin 及その他資料送付致します

THE RADIOCHEMICAL CENTRE 公認代理店 エ・ア・ブラウン・マクファレン株式会社

東京都中央区銀座2の3米井ビル 電話 (561)5141~5



燃料成型加工費)=約三百十八億関西電力 総建設費(含初装荷

り三円で二十年平均二円五十銭。

発電単価=初年度一KW時当

東京電力 総建設器=約三百八

定度を求める気象調査を行なって

射量および雲量などから大気安

いる。しかし、この調査は原子力

験による地質調査と、風向、風速

が必要であると示されている。と

原子力発電所の建設候補地点を決

一方、各電力会社でもさいきん

めているところもあり、また原子

ても、少なくとも二十~三十地点 点に二一三基設置できるものとし

のため通産省ではこれまでの原子

電所の立地調査地点を選定し、ボ

・リング、電気探査および土質試

年四地点を目標として、原子力発 ら年間五百八十万円の予算で、毎

月中には、地元側の意向をまって決定される予定である。

郡道江町高山と宮城県牡鹿郡女川町小屋取の二地点を決定した。残り二立地調査地点についても十二

通産省はとのほど昭和四十一年度の原子力発電所立地調査地点として、四地点のうち大分県南海部

誘致運動はじめる地方も

宮城

遊産省では、<br />
昭和三十八年度か

力発電所の立地地点は一基の発電

容量を三十~百万KWとし、一地

会の方で、調査されることになっ

り、つづいて総合エネルギー調査

|まれ、この発電規模に対する原子 | 力発電所立地調査地点は来年で終

調査であり、これが喧ちに具体的 発電所の適地についてのサンプル

な原子力発電所の建設計画に結び

液の海洋放出調査特別委員会(委

原子力等全研究協会の放射性路|究を行なうこと、初期の段階では

調査計画の大綱を決定

員長福田節雄氏)は十一月十四日

つくものではないが、全国的な原

査で、気象調査は日本電気協会が 果している。県側の調査は地質調

密議にもとづくの調査の進め方の

第二回会合を開き、総合部会での

特別委員会の体制③研究プランの

している。

容基準の設定を急ぐこと、などと 連して、国民に対する放射線の許 実験に重点をおくこと、海洋に関 既存の知識にもとづく試算、室内

一出方法の技術開発(放出方法の決

出箇所の選定と放出率の決定②放

**先決ですよ」** 

定)③モニタリングの技術開発、

定を行なうこと、となっている。 特別委員会に報告して最終的な決

研究プランの大綱としては⊕放

あたり、その決定事項については では研究計画の骨子の立案調整に

大綱④今年度の研究課題、などの

子力発電のPRに大きな役割りを

電の開発規模は昭和六十年に三千

一始めるのでなく、既存の知識を活

各分科会の主査と専門部会長を総

たてて具体計画を作成し、実施に

洋生物について、大体の見通しを

して、問題となる放射性核種と海

着手すべきである、としている。

合部会の委員に加える。総合部会

しては、これから基礎的な研究を

それによると、調査の進め方と

出方法、生物、化学、海洋の五分

調査の実働機関として、試算、放 また特別委員会の体制としては

度からとりかかるべき研究題目と などとなっている。このうち今年

科会から成る専門部会を設置し、

用して放出実施のための実用化研

四千万KWに達するものと見込

会原子力部会の第二次中間答申に

なお通産省総合エネルギー調査

察を審議し了承した。

## 放

国

民

の

健

康

射

線

管

理

لح

百九十五件の立入検査では、

### でも報道されて、関係者にショックを与 **技術庁から厳重な警告を受け、マスコミ** 射線の管理の不備で、東京大学 や某非破壊検査会社などが科学 さいきん、アイソトープ・放

るととも否めない。 の重要性も増してきているが、使用者の 断をはじめ、研究や各産業分野にますま ーズになり、規制が困難になる傾向があ **増加、使用の日常化につれて、管理がル** 者や国民の健康を守るための放射線管理 す広く使用されるにともない、作業従事 アイソトープ・放射線が医学の治療診 七件などの違反がある。 件、健康診断を実施していないもの二十 な場所で測定をしていない もの五十4 への順となっている。以上のほか、必要

管理の不備が医療機関にもっとも多い

被曝線量を測っていないもの三十

年三月までに延べ約千八百件の立入検査 を実施している。四十年度に行なった二 止法が制定された昭和三十三年から、本 所管の科学技術庁では、放射線障害防 国家試騒に合格しなくても、放射線の使 や、医師、薬剤師は放射線取扱主任者の ことは、厚生省の実態調査によっても明 の小線源を使用している医師が多いこと 法の施行前からラジウム、コバルトなど らかにされているが、これは、魔害防止

あろう。原子力の実用化にともない、所

行なっている所もある。四国電力 は愛媛県北宇和郡津品町で予備調

|の約五〇%=以下同)、研究機関 | 会社が二千五百二十四億円(総額

度化、または産業の国際競争力の

大型機械であって、産業構造の高

この特別措置は、一億円以上の

発電機および制御装置である。な

下のタービン、湿分分離再熱器、

お関電美浜炉のPWR用タービン

から四十六年六月三十日まで)を | 十気圧以下、温度が二百八十度以

水型原子力発電用飽和蒸気タービ

力が三千万KW以上、定格回転数 タービン発電装置で、最大発生電 加圧水型炉(PWR)用飽和蒸気

が千八百五十回転以下、主蒸気止

ン発電装置に対する租税特別措置

(期間は昭和四十一年十一月一日

め弁の入口における蒸気圧力が六

力が福井県美浜町に設置する加圧

大蔵省は十一月十四日、関西電

タービンなど国産化へ優遇

17

租税

措特 置別

流体(MHD)発電、超高性能電 プロジェクト』をもうけて、電磁

大型工業技術研究開発制度 "大型

通産省工業技術院は今年度から

工技院大型プロジェクト

強化のために、国産化が必要とさ れている機器の一号機に対しての

といわれている。

し製作するが、約二十五億円程度 ・発電機は三菱原子力工業が受注

今の日程届く

高速炉がテーマ

フォーラト

厶

| み、税制面から初年度の償却を全

償却額の三分の一まで割増し償却

力発電所設置のための誘致運動を一

いるが、これを組織別にみると、

十九(六四%)を占めて断然多く、つい 出ており、違反事業所叙を機関別に見る 者の選任届け未了二十三件などの違反が 許可を受けていないもの四十七件、主任 で教育機関九、研究機関七、民間事業所 医療機関が全六十一事業所のうち三 件、核種および数量の変更の 障害防止上とくに重要とみら れる項目で、施設の不備二十 る。このような医師の特別待遇は、 カなど海外諸国では、医師にも放射線取 用が認められていることなどから、取扱 題ではあるまい ても、 用の普及上、国民に及ぼす衛生上ならび 防止上はもちろん、ひろく原子力平和利 扱いの資格試験を課している実状からし に心理的影響の而からも、また、アメリ いがとかく粗略に流れるものと思われ 《既得権益》 として沿過すべき即

発電所や再処理施<br />
設からの<br />
窓水の<br />
放射 管理の必要は原子力発電の分野でも現実 が最大の関心をもって推進すべき問題で ているが、これなども、ほんらい厚生省 を基礎とするのがもっとも合理的とされ 用海産物などへの割り当てを決め、それ だけの熱意を示すかにもかかっている。 立場にある厚生省が、放射線管理にどれ 能基準を決める場合、まず許容線量の食 の問題となっており、たとえば、原子力 との問題の解決は、国民の健康を守る

管の科学技術庁はもとよりであるが、健

実績から。 管理のアン バランス を 是正 指摘しておきたい。過去十年近い利用の 力産業が伸びるためには、あくまで、公 再検討すべき時期ではあるまいか。 原子 して、実情に即した規制を行なうよう、 る一面があることも、このさい繰返して 扱いを煩わしくし、普及をさまたげてい 的な規制がおこなわれて、必要以上に取 たとえば密封線源のようなものにも画一 垣にしなければならない一面と同時に、

%、応用研究三十一%、開発研究

%、同じく英の三%、二〇%、七 れぞれ米の四%、一八%、七〇 五八%となっているが、これをそ

> についても検討中である。 に使用される輸入物品の免税措置

然科学部門研究の性格別割合では

実施するため、約三十億円を要求

例えば会社の場合、基礎研究十一

している。

また通産省は、原子力発電設備

以上のように、放射線の管理規制を厳

二〇・九%から四一・七%と著る

州諸国の平均二・五%に比べると は一・八%に伸びたが、これを欧 の割合は、三十四年度の一・四% しく仰びたのが目立っている。 わが国の比率はなお低い。なお自 から毎年増加しており、四十年度 | 七%と比べるとわが国の基礎研究 所得に対する自然科学部門研究資 て約三倍に増加しているが、国民 また、研究毀総額は七年前に比 美浜炉

きいものとなっている。 の割合は、外国に比べ著るしく大

# 隐也

### 生省が本膜を入れて乗り出さない限り、 今後の放射線管理は実効をあげにくくな 原管理のための全国組織をもっている厚

# 総理府統計局の調査

昭和四十一年科学技術研究の調査 結果(概要)を発表した。 総理府統計局は十一月二十六日

年度の研究役は総額五千八十六億 円で、前年度比一六%的となって これによると、とくに昭和四十

係機関に陳悄書をすでに配布して一びで三十九年度の一七・六%から一今度租税特別措置の対象となった 島県川内市は発電所誘致のため関 定したと発表している。また鹿児 島町を建設第一候補地点として決 査へ、中国電力が島根県八東郡鹿 の伸びは低下 民間の研究費 |大学が千八百三十六億円(約三六| ると、会社がわずか三・五%の仲 | できるというもの。したがって、 %)となっている。前年度と比べ が七百二十六億円(約一四%)、 大幅に後退したのに対し、大学は一のは、わが国で初めて建設される一化のための開銀融資を来年度から

研究所所長になった 住友原子力工業東海

崎<sub>き</sub> 清ま

所長の宮崎さんは、若い研究員 含め十三人一とのうち六人が研 住友原子力工業(株)東海研究 の士気にも影響しますからと、 究員一という小規模な世帯だ。 所は、今のところ守衛さんも さる十一月十五日に披露した 実験の方法は、宮崎さんが三十 発、主として "新型転換炉" の 떕を改造した<br />
一領域による<br />
臨界 たいです、と語る。臨界実験装 基礎研究のためにも是非役だて

とでは研究者を育成することが している人が少ないので、「と すでに単身で水戸の社宅に入っ は、『原子炉』に関する研究を て、自炊生活。住友グループに 主な研究施設は、今年九月一 八年のIAEA主催のシンポジ ウムに出席したとき、まだまだ

学研究所のサイクロトロンの建

に使用できるように設計されて の装置は、とくに多目的研究 以来の長い念願であった。と との建設は住友原子力工業発足 いるので、わが国の動力炉開 の開発に必要なデーターが得ら やることがあると感じて採用し 力炉関係ではほとんど実績がな たもので、わが国の重水炉関係 とれまで住友グループは、動

男一女。満五十七歳。

し、データーをもとに実のある 成果を学会などでドシドシ発表

の仕事をやった。現在同社の原 に入社、研究員として電子関係 学科を卒業の後、日本電気(株) 力に飛びこむことになったキッ 子物理研究所所長を兼任。原子 昭和九年三月東大理学部物理

が中心となって建設したもの。 れは東京。家庭は愛子夫人と三 ニアックは、最初から宮崎さん 究員でもあり、原研東海研のリ う。また原研の非常勤の主任研 設にたずざわった時からだとい 趣味はとくにないそうだ。生

発言をしたいという。 軍に破壊された京都大学と理化 カケは古く、戦後アメリカ占領

旬間メモ

**e** :

科会の中間報告骨子が近くまとめ 会の進捗状況等について審議、原 られることになった。 丁力発電分科会および原子力船分 二二十四日開催、長期計画専門部 原子力委員会 定例会議—①十 これかららここで研究した実験 り発電炉』と積極的な構えだ。 と悩んだが、『最終的にはやは

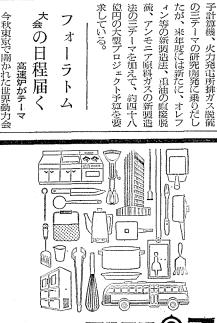
る融資とは別に、原子力機器国産 力関係の助成措置については、通 産省はこれまでの重電延払いによ 一方、メーカー側に対する原子 期中に日本原子力産業会議を訪問 協会会長ピエール・ユエ氏は、会 議に出席したフランス原子力技術 し、来年四月二十四日からロンド 次のような連絡があった。

区。建民户医2·4

\$567·1511

者と電力業者との両面から問題を 高速炉計画の産業面、機器製造業 このほど具体的な日程について、 ム大会に参加するよう要請したが ン市で開かれる第三回フォーラト つめていくことになっている。 トム大会は六セッションから成り 以上のように、今回のフォーラ ラン23併用原子炉⑥ヨーロッパ 問題点、炉の一般的特性と燃料 詳細は原産国際課まで の高速炉計画と経済性 発④原型炉設計⑤トリウムーウ セッション ①高速炉開発上の ーロッパの高速炉実験計画と開 需要②燃料の加工と再処理③ヨ





三テーマ追加

四十二年度に

1手に おひきうけしましょう

アフに並んだ ビルから…注射針まで。世界のトップ:· レベルの材質でおつくりください。ブランドは 世界 最新のゼンジミア・ミルでつくります。化学的耐久力・ 物理的精度・加工性…どの点でも ステンレスとして最 高です。

☆ご用命・お問合せは/国内総販売代理店・ステンレス 銅板株式会社/電話・東京270-957]または本社銅板形 売部特殊銅踝まで

VILIX (S) **X**T

八幡製鐵 北北 東京君子代田区九ノ内14

国ではずっと以前 からいわゆる産学

協同の必要性が度

けている。

寸述べたが、わが

前回も本欄で一

る。これは世界共通の事実であ

には原子力産業もそうなるであ

あるようで、これは当然の事な

王目的に設立されているものも

がら大変結構なことである。

というものに限ってみると、わ

然るにこの「学」を大学の教授

か国の現状は頗る不満足な状態 にあると思う。大学教授の任務

> 学 協 同

英国の 「ユニバーシティ・グ

のがあるようだ。中にはそれを

ではかなりうまくいっているも

理の探究的研究に端を発し相つ

ォード教授の原子核に関する真

式には民間企業がある研究のた

ダグラスポイント臨界

カナダ初の商業規模原子力発電所

いで行なわれた世界の学者のい

謝礼を差し上げて共同研究をや めに大学の先生にきてもらって

カナダのダグラス・ポイント原

に建設されたものでカナダで初め

ての商業規模原子力発に所であ

るとすれば、産学共同という点

ある。産学の中の「学」の内に官 に科学技術方面において然りで 々各方面で脱かれてきた。とく

立のいろいろの研究所も含ませ

るようだがとにかく大学の教授 る深遠なる研究ということであ 育、第二にそのために必要とす **現を用いれば、第一に人材の数** フンツ・コミティー」の総裁の表

(除く原子力発電)はまだ到底先

念に思う。

鎖反応を始めた。

後四時二十六分連

することになって

方面の意見を聴取 号で予告され、各

許可申請手続を簡素化

いるが、六十日の

ベルで行なわれ午 臨界は減速材レ

物理テストを実施

することになる。

AECL は数目問

した後十二月初め

に発電を開始し、

級和するということではなく、従

年内に全出力運転

空行なう予定。

許可が、いちいち、使用目的、数

ム9となっている。グループI

るものと期待されている。

ところでわが国の原子力産業

ることを考え合わせると誠に残

きていて消々と実を上げつつあ

ている。

# 米、年頭からの発注容量千七百万~~を突破

# ta CITA 新たに一電力が炉型決定

出力千七百十五万九千KW(BWR=九百七十一万八千KW、PWR=七百四十四万一千KW)であ 九六六年一月-十一月中に発注された発電炉は、合計二十一基(BWR=十基、PWR十一基)、総 にもメトロボリタン・エジソン社がパプコック&ウイルコックス(B&W)社に、パシフィック・ガス &エレクトリック(PG&E)社がウェスチングハウス(WH)社にそれぞれ大型痘を発注した。 一 トリック (GE) 社に発注してから現在まで、依然として発電炉の連続発注が続いている。十一月中 アメリカでは、昨年二月コモンウエルス・エジソン社がドレスデン第一発電炉をゼネラル・エレク 原子力発電史上最大のものとなった。

気出力八十四万KWのPWRで、 B&W社に発注した発電炉は、電 ら購入したものと同型である。 B -ューク・パワー社がB&W社か トロポリタン・エジソン社が一&W社は、原子力蒸気供給系、初 | ビン発電炉についてはまだ決まっ 期炉心まで受注しているが、ター ていない。

ペンシルバニア州のギルバート

一ン・エジソン社のコンサルタント 年間、火刀発電と原子力発電の経 済性比較について、メトロポリタ

・アソシエイツ社がこの発電炉の

の研究等にはほとんど例外なく かしい開発研究または改良対策 す。先づケンブリッジのラザフ と、一番とのよい例を見い出 大学教授による知識の指導を受 り、現に世界各国は新しいむず 原子力の開発の経過をたどる 産学共同を非常に阻害するよう にこの点に関して度々科学技術 にできているという事である。 ろう)そこで問題になるのは、 会議の席上等々で意見を開陳し わが国における大学の諸規則は てきたので详述はさけるが、正 **余白も少ないしまた今日まで** 

究開発に学者の協力を有効に得 先進各国はたゆまず原子力の研 ろいろな研究実験により段々と 遂に原子力の実用化に 成功したのである。そ の教授であったエンリ の後今日に至るまでに コ・フェルミによって れ、かつてローマ大学 原子核物理が解明さ うこともできないことになって ちゃんと大学教授が民間企業の を思う時、例えば西独などでは になっている。またある研究設 研究に協力する場合の規則がで 如何に不便に規定されているか 構内に持ち込んで研究してもら 備を企業の所有のままで大学の って頂くことは許されないこと いる。その他こまごました点で

> トエルジンの中間地点、ヒューロ **発電所は、キンカーディンとポー**

ン湖の東岸のダグラス・ポイント

とオンタリオ水力の共同プロジェ

いる。

れ、総上野八千五 クトとして建設さ

百万がが毀されて

を提案した。この改正案は、プ ため、許認可に関する法規の改正

というもの。

利用されるものである。

とのニグループに属する核極

認可当局の事務の簡素化を図ろう

ェデラル・レジスター、十一月五日

W、CANDU壁)=写真=は、 子力発電所(電気出力二十万K

శ్ర

月十五日臨界に達した。この

の発電所は、カナダ原子力会社

一九六一年に建設を開始したこ

(AECL) の発電計画グループ

アメリカ原子力委員会は、この

進諸外国の域には達していない 行政の不備を痛感させられる次 こにおいてまた日本の科学技術 そう言う意図すら見せない。こ り上げるべきはずの当局も一切 当然自発的に改良法制案を取

おいてはいろいろの点で大学の では十分ではないようだ。すで ので、まだ学者の協力を得る点 先生のお力を借りてやっている に相当発達したわが国の産業に 第である。

(3)

教授の知識は産業界としてもい

究的な純英雄的研究が本命であ あろうがなかろうが、真理の探 はその研究が直接民生に影響が

> | を担当している。 敷地は南部ペン が。一九七一年春完成の予定。 シルバニアで、総工費一億一千万

シスコとロサンゼルスのおよそ中

一方PG&E社は、サンフラン る予定であると、原子力への期待 六一八基の原子力発電所を建設す を述べている。総建設費一億五千 が安く、同社は一九八〇年までに ント(水力、火力)よりも発電原価

間に位するダイアブロ・キャニオーント原子力発電所を建設中のナイ 万が、一九七一年末完成。 なお、現在ナインマイル・ポイ

同社が戦後導入してきたどのプラ 蒸気供給系、タービン発電機、燃 る。WH社はこれにより、原子力 社長によると、このプラントは、 ルマー・L・シブリーPG&G社 料その他の部品を供給する。シェ 注したものの中で最大のものであ た。これはWH社がこれまでに受 万KWの発電炉をWH社に発注し 注内訳は次の通り。 定した。敷地はニューヨーク州ベ 力七十五万KWクラスの原子力発 七目に開かれた役員会で、電気出

ング社(PWR、二基、百三十 コンバッション・エンジニアリ 三延、二百五十六万二千人以) 二千以以)、日&以赴(中以兄、 七十一万八千KW)、WH社 (PWR、六基、四百九十三万

れた原子力発電所のメーカー別受 ミス・ハイツ近くで、一九七一年 末か七二年初めに完成の予定。 本年一月からこれまでに発注さ

GE社(BWR、十基、九音

## アメリカ、 P

ンに建設するため、電気出力百六

一アガラ・モホーク社も、十月二十

一万七千KW)。

# u燃料で発電試験に成功 米アルゴンヌ研、EBWRで実施

原子力発電に成功した。これは原 のほどプルトニウムを燃料とする ンス国立研究所(ANL)で、こ ウム・リサイクル実験計画により

実施されているもので、軽水炉の一

|子力委員会(AEC)のプルトニ | 出力五千KW)で、炉心中央部に イリノイ州のアルゴ | ルトニウムを経済的に利用する方 |実験用沸騰水炉(EBWR、電気 ・プルトニウム酸化物燃料(プル ジルカロイー2で被覆したウラン 法を開発しようというもの。 実験に使用されたのはANLの

アセンブリには約三十一匹のプル 百十一本のジルカロイ被覆酸化ウ 力は、ANLの所内電力網に供給 トニウムが含まれており、外側は している。EBWRの炉心中央部 出力運転を始め、先月熱出力四万 力五千KWの発電機による発生電 「千KWのレベルに到達した。 出

どで借りた。

で、高速炉用燃料と金属の照射の 度の燃料の開発を目的とした実験

レイ高速実験炉を使用料二百十万

ためイギリス原子力公社からドン

使用ずみ燃料から取り出されるプートニウムの濃度は一・五%)を三 ラン・アセンブリが装荷されてい

ラトム、フランス原子力庁、西ド

何回か行なわれる実験には、

来年の一月から七月までの間に

イツ原子力研究機関、カールスル

ーエの超ウラン研究所から参加す

శ్శ

# ム委で検討始める

供給を受けるより方法がないが、 の必要性および新しい供給源の可 平和利用のためのウラン濃縮施設 将来アメリカから供給を受けない一スから供給を受ける。 ウランは主としてアメリカからの 能性について検討を始めた。現在 ユーラトムは、商業発電所用濃縮 ユーラトム委員会ではとのほど | 場合として、三つの方法が考えら

れている。
①フランスのピエルラ

盟六ヵ国の政府・産業界を含めた ットガス拡散工場(軍事用)の一 部分を民間利用に転用する。②加 で濃縮工場を建設する。のイギリ "共同事業" としての新しい組織

否定している。

## 東独もソ連から大

あるといわれる。これは十一月中 KW、PWR)に次いで、二番目 の原子力発電所の建設を計画中で ルグ原子力発電所(電気出力七万

|一、三年先になる予定であり、決 一の高官は語っている。なお、ユー ワサが流れているが、関係当局は 法を平行して進めているというウ ラトムは、ガス拡散法と遠心分離 定も数年後になろうとユーラトム しかしこれらの詳細な研究は、 いわれているが詳細は不明。

東ドイツは**、**現在のラインスブ

アフリカのタンザニア(もとのタ ンガニーカ)にガンマ線による牛 アメリカのTAW開発会社は、 照射プラント建設 タンザニアで食肉 によるものが最も良いといわれて S100

可が下りれば、亘一十万キュリー 理を行なう。プラントの建設は来 肉の照射殺菌プラントを建設する 理局(FDA)から照射牛肉の許 燥装置が置かれ、来年食品衛生管 年行なわれるが、初めは冷凍・乾 で、年間一千万吨の牛の屠殺と処 が四百万が出資して建設するもの ニアが八百万が、TAW開発会社 計画をたてている。これはタンザ

×W社が受注 発電所 蒸気発生器は米B

一年に完成する予定である。それぞ ックロッホ社へ発注された。 器がバブコック&ウィルコックス ントは建設役六千万がで一九七〇 プラントに対する六つの蒸気発生 る電気出力十三万七千WKのプラ ける子会社であるゴルディー・マ (B&W)社と同社のカナダにお このカナダGE社が建設してい パキスタンのカラチ原子力発電 ない。

ほど、医療診断に利用するアイソーグループに大別して一括申請する トープの申請手続きを簡素化する ことにして、許可申請者および許 可を必要としていたのを、二つの もので、グループ**■**は、スキャニ 物質の量の決定などに利用される 脂肪吸収研究、血液のような体内

との改正案については、現在A る十四の州から、 限を委譲されてい ECから規制の権

|予告期間調了とともに、効力を発 は、グループIとして、沃素店と せられており、各州は、自州の規 来、医療診断用のアイソトープの<br />
ストロンチューム85、テクニシウ<br />
も、数百件の手続きが商素化され 今回の改正は、規制そのものを 59と60、グループ』として、沃潔 続きを適用するものと思われる。 米AEC、医療用Rーの法規改正 は、クローム51、金18、水銀町、 13、クローム51、鉄5、コバルト この改正の結果、初年度だけで 制計画の中でとの新しい許可手 好意的な意見が寄

旬アルマ・アタ市で開かれたCO のコバルト照射装置が追加される 燥処理は輸出肉の保存のために良 ニアは牛肉の輸出国で、冷凍・乾 ので、契約は末定である。タンザ 建設者の選定も行なわれていない 渉中であるが、在来部分の設計・ 原子力会社と装置購入について交 TAW開発会社はすでにカナダ クロッホ社としては一 スタンの仕事はゴルデ ある。 発電所に対する熱交換器の興作で れの蒸気発生器は毎時二十七万七 めに製作したオンタリオ水力発電 である。最初のものは 千吋の蒸気を発生する。このパキ 会社の電気出力二十万KW原子力 い、今年の初 一つ目の仕事 ィー・マッ

ダの四ヵ国は、核融合とプラズマ

ス、西ドイツ、イタリア、オラン

ユーラトム加盟 国の内フラン

ユーラトム

物理の運営委設立

核融合、プラズマ

め、このほど運営委員会を設置し 物理の研究を総合的に運営するだ

た。ユーラトムの第二次五ヵ年計

原子力利用国家委員会議長アンド

ロニク・ペトロシャンツ氏の発表

により明らかとなったものであ

譲) の原子力常設委員会で、ソ連 MECON(東欧経済相互援助会

予定。

米CE社、アベリ ー社を吸収

いと考えられている。しかし国内

四十万KW一匹の発電所であると 決められたものと見られ、規模は

リー、ブルガリアの計画と同じ頃

東ドイツの計画も、先のハンガ

向けと同じような新鮮な肉は照射 リックとの交渉はあまり進んでい 吸収も考えている。しかしリパブ る。CE社はこのほか や関連機器の製造を行なってい のスタッフで、主として炉心部品 ・オブ・ロックウェル製造会社の などを製造しているリパブリック ージ、レコーダー、流量制御装置 年間販売高三百万が、 われる予定である。 F・アベリー社の合併が近く行な ンジニアリング (CE) 社とP・ (マサチュセッツ州ビ アメリカのコンバッション・エ がメータ、ゲ 亘一十五名

炉材料の照射試験英ドンレイで高速

ユーラトムは、主と して高燃焼 ーラトム している。



分併へ アベリー社 レリカ) は おり、五つの関係機関との契約で 実施している。 が核融合とプラズマ物理となって 画では研究予算のうち約三分の一 需要増加を予想

原子力医療機器の

今後十年間に三十五位がの投資が の中で原子力医療機器製品の占め 貝長の下にある委員会で調査した 必要であると述べた。これは同委 る割合を実質的に増加させるため イ氏は最近、同国の電子機器製品 インドのビクラム・A・サラバ インド

もので、今後十年間は国内で毎年 六百万が程度の需要があると予想

第三種郵便物認可

# F・ファーマー氏の論文から

中の大容量改良ガス冷却炉(AGR)の安全上の諸特性およびすでに解決済となっている敷地選 所開発、設計を行なうにあたって英国においてとられている基本的な考え方、英国において建設 先じろ、一週間にわたってイギリス原子力公社(AEA)の技術者チームが来目し、原子発電

ける安全性仕様の開発に関する論文を紹介する。

に、チームのメンバーの一人AEA保健安全部長F・R・ファーマー氏のAGRの敷地選定にお

定と公衆に対する諮問題等に関し、日本側の原子力専門技術者と非公式お説を行なった。つぎ

安全基準を出来るだけ高 | 可能であり、したがって、仕様で

からずらすようなことをひき起こ 器、ならびに原子炉を通常の状態 が必要とされる。第二には、安全 すかもしれないような系統の機器 いられる材料、またその建設に用 分な知識や、炉心や冷却系統に用 っれた時に動作が要求される機 いられる材料に関する十分な知識 安全性には、原子炉に関する十 分に明確なものとする必要があ うなことがないことを確証するた ఫ్త 定めたよりも故障率が高くなるよ め、保守、点検の基準を適切で十 多くの原子炉機器においては、

は、これらの安全上の機器が動作一て全体の故障についての推定を行 機器系統の構成部分の知識を用い の同じような機器から、あるいは が運転にはいる前に、他の産業で を測定することができる。原子炉 動作特性を測定し、または故障率

それを測定し、仕様づけることが 何であり、また、どのようにして きる。しかし、この基準とは一体 れている安全基準を満すことがで 確に指定し、その原子炉に要求さ を多く得ることができる。 新しい なうことによって、この種の情報 上特性と許容故障率の基準を明

起る全範囲にわたる結束を(核分 べてのプラントに帰属せしめるな 析し、推定されている信頼度をす 的なその後の経過にしたがって解 らば、おのおのの最初の故障から もし起り得る種々の故障を論理

> 頻度あるいは可能性のかなり広節 な顧用にわたるものである。一般 り易い事故は核分裂生成物をまっ

とえば、主動源の喪失、制御機器の れる頻度をもったものである。た さえ、その頻度が予測されうる。 掴や同様なプラント機器の破損で ことなど)あるいは高圧配管の破 いものから最も頻度の低いものが S壁(作動が遅れたり、誤動作する との最初の出来事もまた予測さ ある種の機器に対しては、起り べきものである。

すべての故障の解析により最終

頻度を小さくするような方向への 度を低くする方向あるいは事故の

は、百あるいは千キュリーの放出 す軸に限界をつけることはできな きる。このダイアグラムにおいて ものでさえ――起るとは考えられ いても勝手に限界を設けることは からである。同様に発生頻度につ い。というのは、もっと放出量の る事故のひどさについて判断さる ないものではなく、その結果生ず 原子炉運転年に一回と算定される できない。というのは、頻度の低 干あるいは一万の

的には頻度と事故のひどさを示す一動きは当然安全性を高める動きで

ダイアグラムに表現することがで ある。また逆に、リスクを大きく

のよりもリスクが大きいというこ し、また事故のひどさを高くする するような動きは発生頻度を高く の対策を改良することによって事 よってその発生頻度を低いものと れらの出来事は改良や設計変更に とが明確になるであろう。もし原 に修正することが可能であろう。 故の結果を小さいものにするよう 格納方 式や フィルター効果など 正することができよう。あるいは、 子炉型式や設計が許すならば、こ ような出来事を発生せしめる動き し、リスクをより小さいものに修

能性のある原子炉の特徴に注意を

よりも大きなリスクをもたらす可

したがって、上に述べたような を目的とするデニソン・マインズ・ヨーロピア

このダイアグラムにおいて、頻

## スク認め て対策を

敷地選定は長期的見通し

リ

裂生成物の放出の形で) 得るとと一はない。安全な原子炉に対して目 - 性ヨードを吸入するとそれが甲状 え、それを、起るとは信じられな 以上の放出をもたらすリスクでさ ある。一万キュリーあるいはそれ にすることが不可能なのは明白で すべてのリスクを取り除くよう

のリスクを認め、達成しうるがな 標とする仕様を定める問題は、そ なリスク率を設定することにある このリスクは主に放射性ヨード

だすもの(HFIR―千四百七十 メリカのオークリッジ国立研究所 万が、②超ウラン元素の分離とタ で運転を始めた。三つの装置は① ブルトニウムより重い元素を造り グハウス社ベッティス原子力研究 バー提督の指揮の下にウエスチン れる。引き渡しは一九六七年中ご ろの予定。なお、この熱中性子増

## ポケット型の放射 能測定装置を開発

増殖炉(もとの大型シード・ブラ われるペレットは大部分が二酸化 ンケット炉)の臨界実験のため ニュークリア・フューエル・サ (XFS) 社は、熱中性子 **◆…アメリカ…◆** 

四六年以来アルゴンヌの施設を運

立された。一方シカゴ大学は一九

Aはこの目的のために昨年設

告に基づいて実施されるもので、

した一九六四年の特別委員会の報

究に各大学が参加できるよう要請

である。

ZFS,

熱中性子

ポーランドのビドゴシュチ原子

都

市部設置も可

遠隔地でも低リスク率で

研究施設(TRL=百八十万火)

AECの実施している科学研

シカゴ大学、アルゴンヌ大学協会

ンアイソトープの化学的、核物理

■八百七十万ど)③放射化超ウラ

-ゲット・ロッドの加工

(AUA) の間で結ばれた。とれ

所の運営に対する三者問協定が、

アメリカのアルゴンヌ国立研究

ンヌ研運営でシカゴ大アルゴ運営で 学など三者間協定

このほど原子力委員会(AEC)

ンジネスーB(電気出力六十万KW二基)原子力発電所の模型。

写真は一九七〇年に運開予定のCEGB所有になるAGR型、

タ

る三つの超ウラン研究装置(総額

人工元素の研究のために使われ

研究整運転開始

二千五百万ど)が十一月八日、ア

所で開発が進められているもので

# ◆…ポーランド…◆

化トリウムだけのものが少量含ま 増殖用燃料を製造 温の影響を受けない。 にいれて持ち歩くことができる。 ぐ新しい防護方法を発明した。と 氏とA・ボズニー氏は放射能を防 を正確に読みとることができ、気 から数干レントゲンにいたる線量 の線量測定器で放射線を取り扱う れは放射能の強さを測定する小型 との線量計はマイクロレントゲン 人びとが防護エプロンのポケット 力研究センターのL・コツィーラ

時が来ることは明らかである。

さらに、遠隔の地点を選定する

に比較してもつ僅かの利点を一桁

設計や運転の変更は、一つの地点

らないものであり、炉型の変更や い。安全性は原子炉から得ねばな

の発電所として取り扱われ、電力 を示すものであり、原子炉が通常 は単に原子力発電計画のスタート

> んの少し減少させているにすぎな 用できる地点は公衆のリスクをほ 白であり、また事実イギリスで利

比較的離れた地域の原子力地点

起り得るリスクとして甲状腺に一 あることは現在広く知られて 可能性のあることに関するもので レムを受けたとき人口百万人に対 命的な傷害ではない)をもたらす 腺に集積し、甲状腺癌(通常は致

事故放出に対しても、種々の気象 る。このような線量からそのリス 度を算定することが可能である。 行なっている方法である。 的な放出事故に対してイギリスで クを導き出すことができる。これ 価照射線量を計算することができ したって、原子炉の周辺に住む 状態で各地点における大気中の濃 が可能な範囲全体にひろがる仮想 想定されるどのようなヨードの

妥当なリスク率を決定する問題が そこで、ある国の状態にとって

存在している。

益が考慮されよう。どのような社 に現実的な、また大きなリスクが もの、事故によるものや産業活動 会にも、いわゆる自然発生による 性とそれによってもたらされる利 残る。とれには低廉な電力の必要 により既にもたらされている非常 ク率の考え方は明らかにその国の 敷地選定政策と関連をもつもので このような配慮と目標とするリ

密度をもつ地点に対して計算する るいはすべての周辺に都市の人口 リスク率を大都市に近い地点、あ 与えるものである。すでに述べた と安全基準について明白な暗示を 来の原子炉に要求されるリスク率 市内にも建設され得る。これは将 られる原子力発電の増大を考慮し あるいは二十年間にわたって考え て考慮するべきではく、今後十年 また保ち得るならば、原子炉は都 これが検査によって明確にされ、 をもって作られ得るならば、また たものでなければならない。 もし、原子炉が高度の安全基準 と人口集中地点の利用を論じたも との論文は、敷地選定のリスク

当り一万五千人で、部分的にはも 計算によって、傷害を っと高い密度をもっている)との



こで許容しうる目標は、リスクの 発生する人員と比較されよう。そ これは、同じ人口につ 性を持つ人員が示され いて自然に 念だろう。

それぞれ運転を開始している。 は完成する。 をつくっており、一九六九年中に 反応炉」とよぶ第二号実験炉など アカデミー原子力研究所は「ゼロ なお、同研究所の第一号実験炉

**(5)** 

資の金融会社コンコード・ファイナンス・コー 本金は四百四十七万カナダ・ド、石油、探鉱、 とキャンメット・エキスプロレーション社(一 ボレーションとパリに主としてウラン市場調査 九四四年設立)の合併により発足した。現在衙 い場所の関係を表している。 リデーテッド・デニソン・マ インズ社(一九三六年設立)

事業の経営形態は各事業部の直営と、 傘下の



リオ・アルゴムと並ぶカオ 5 の 従属会社によるものとがあり、

探紅事業

現実の問題である。この計画の初

が評価しなければならない大きな

期においてさえ、計画の規模が大

きくなるにつれて、この不可避の

社があ カナダ

る。原子炉が将来都市の中、ある 問題を予測することは重要であ

は近辺に設置されることは不可

避である。主な発電炉は今後十年

いし、また今後十年間に败地を選 に著しい変化を示すとは思われな

る。窯業事業部はすべて従属会社により構成さ 北米、南米に非鉄金属鉱山の子会社六 身であるデニソン社が一九五四年ポーリングに オット・レイクを中心としたこの辺一帯は世界 最大のウラン鉱床地帯として知られ、同社の前 ーロン湖北岸のプラインド・リバー地区。エリ 地域で猛烈なボーリング競争が行なわれ 現在同社がウラン採掘で稼動中の鉱区はヒュ セメント製品の生産を行なって 八つの郡区にまたがる

ウェスタン・ニュークリア社などが鉱 アルゴム、アメリカのカーマギー社、 区を設定している。

有名な話。同社のほか主なところでは、

リオ・ たのは

がますます重要になりつつある。 らの基準を満たすようにすること に用いられる発電炉が確実にこれ

海外。少公

う。基準を設定し、電力計画遂行 おいても運転されているであろ 定し、建設した原子炉は来世紀に

プラントも最近約八十万カナダ・ドを投入して **台理化を行ない、また、アメリカのコロラドに** 小、現在は今後の増産に備え切羽、運 の実績では八十七万かとやや規模を縮 ニ・九~三・三世ノン、採鉱実績はピ 搬坑道の合理化に主眼を置きまた興練 一ク時二百万少近くに達したが、昨年 同社のウラン粗鉱(平均品 位U<sub>3</sub>O<sub>8</sub>

> 線型加速器受注 アン社、DESYの

ライド制で現在はポンド当り五・一・メナ スチアニ氏。本社所在地 4 King を買上げることになったもの。買入れ価格はス ダ政府、先ごろ英国政府との長期契約が 探鉱事務所を設けるなど積極的だ。 ため、 引続きカナダ政府が五年間で千五百万吋 、政府、先どろ英国政府との長期契約が切れた現在のところウラン精鉱の大口需要家はカア 会社の経営陣はステファン・B・ロー 3s ダルル。 ーマン社 reet-

の技術指導のもとにロンドン近郊

るアメリカバリアン社の放射線部 フォルニア州のパロ・アルトにあ た。この加速器はアメリカ、カリ SYとの四百万がの契約を獲得し

、ィート線型加速器の建設でDE

DESY)の三百MeVの二百 エレクトロンシン クロトロン

イギリスのバリアン社はドイツ

**◆…イギリス…◆** 

設の四十MeVのインジェクター 現在使っている西ドイツの研究施 SYのシンクロサイクロトロンで にある同社の施設で作られ、DE

といれ替える予定である。

プラハ郊外に第二

受ける可能 号実験炉を建設中 ◆…チェコスロバキア…◆

何分の一かの程度で決定される。 ラーポ紙によると、プラハ近郊ジ ェシにあるチェコスロバキア科学 チェコスロバキアのルデー・ブ

チェコスロバキアに取りつけられ とに解決すべく取り組んでいる。 る予定の高速」についての若干の はバン・デ・グラーフ加速装置が クロトロンが、また一九六四年に はソ連の技術援助により一九五七 理論的問題を、ソ連との協力のも 年に運転を開始し、三年後にサイ 同研究所は、一九八〇年以後に

望事項の提示折衝を行なうことや

ンに、国会や地方議会などへの要

漁民大会の開催等を決議した。

とくに原子力関係では、原子炉

らの海産物を通じた人体等におよ」て、民間企業を助員して原子力発

業者協議原子力発電等で要望

党却排水が水産助植物に対する

大な問題である。

一、原子炉の施設、技術、資

し、その経験と実績に基づいてへ

において原子力発電の施設を開発

にされていないことは、極めて重 ぼす危険度(許容限界)が明らか

と思われる。国家の責任と管理下

協議が行なわるべきである。 い、両者対等の立場における事前

なお、この要望書は国会等関係

電開発のテンポを急ぐ必要はない

横浜ゴム会議室において第三回委

分な経験と実績に基づいた調査研

査研究もまた然りである。

一、最近の電力事情から考え

ない。

積の関係について、今日まで十

一、魚貝藻類と放射性物質の蓄

等はまだ完全に開発されていな

環境に適応する原子炉施設、技術

い。放射性物質の放出に関する調

究が行なわれていないため、それ

冷却排水の対策を

は十一月三十日、東京港区新橋の

係者で構成されている汚水対策全

漁業者協議会(会長片柳真吉氏)

大日本水産会など全国の漁業関

|その主な事項は次の通りである。

今後の原子力発電機器国産一

よぼす水質汚濁の防止をスローガ 員会を開き、水資源に悪影響をお

# の輸出も可能 鋼日 協本 会鉄

鋼材の開発に並行して、原子炉圧力容器の製作技術も急速に進み、 明らかにし、国産原子炉用大型鋼材の材質が外国材をしのぐもので 日本鉄鋼協会が発表した研究成 | 化にも明るい見迎しがえられた。 技術基準の改正がのぞまれている。 験」研究を進めていたが、十一月二十九日、その研究成果の一部を R―2材料試験炉を利用して、「原子炉用鉄鋼材料の中性子照射試 学術振興会と共同で、ベルギーのモル原子力研究センターにあるB このため、発電炉用圧力容器の国産化にそなえ、原子炉圧力容器の あり、将来は海外への輸出も可能であると発表した。一方、原子炉用 原子炉用鋼材の国産化と製造技術の確立のため、日本鉄鋼協会(会|ついては、電気事業法の原子力発

一けると、次第に脆く硬くなり、原 度上昇量は外国材の摂氏百四十度 同六十二度、また照射後の遷移温 が外国材の摂氏九十二度に対して について、中性子照射をしたとと びその他一連の国産特殊高張力鋼 たがって、一般に原子炉圧力容器 ろ、国産鋼材は照射後の遷移温度 デン低合金鋼)やその熔接部およ 〇二B厚鋼材(マンガンとモリブ の鋼材は長時間の中性子照射をう に対し同百二十六度であった。し 果によると、米国規格の国産A三 子炉の設計、運転の安全の問題に 一円(うち科技庁補助毀案計八千五 る応力解析などによって、急速に 用している。 わが国にまだ材料試験炉(現在、 が、この種の研究を実施するには 百万円)の研究費がつぎ込まれた 進歩しつつあり、また現在の原子 容器の製作技術は電子計算機によ いので、ベルギーのBR-2を借 原研大洗にJMTR建設中)がな 炉圧力容器の技術<br />
基準について さいきん、わが国の原子炉圧力 なおこの試験研究には総額二億

作に関する技術導入を受けるため

利用研究用原子炉として貴重な役

| たものである。

利用申込み件数はふえる一方で、 倒りを果たしてきている。しかし

産

可能である〇先進国にもほとりう | 氏) | を編成し、アメリカに派遣 重大な影響を与えるが、今回の試 | る。このため、さきごろ火力発電 る貴重なデーターが得られたこと じきる ②将来は海外への輸出も も、再検討の必要が生じてきてい した。 規格調査団(団長・寺田重三郎 技術協会では、「原子炉圧力容器

である。したがってこの基準はア 電所の技術基準によって規定され 成するために調査に乗りだした。 本の原子炉圧力容器の基準案を作 た。このため、同調査団は将来、日 慮しなければならなくなってき の開発とともにASMEーIIを考 があるが、わが国でも原子力発電 の技術基準として、ASME→Ⅲ 約十年ほど前から原子炉圧力容器 力用のボイラーの技術基準をもと メリカの石炭火力用および石油火 と畑をもとにして作成されたもの ンジニヤリング(ASME)のT ・スタンダード・メカニカル・エ ているが、この基準はアメリカン にしている。しかしアメリカには

現在わが国の原子炉圧力容器に一ることに決定している。このため一都大学付置研究所として大阪府泉 日立、福島炉の圧力容器を石川島 ク (GE) 社がターンキィ契約で メリカのゼネラル・エレクトリッ 東電福岛の両原子力発電所は、ア 力容器を目新製鋼が製作経験して 日立製作所、原電東海発電所の圧 では原研のJPDR用圧力容器を 実績についてみると、発電炉関係 建設するが、敦賀炉の圧力容器を いる。またさいきん、原電敦質と 播磨重工がGE社の下語で製作す わが国の原子炉圧力容器の製作 最近通産省の認可を得ている。 昇させたい"と提案した。 の熱出力一千KWを五千KWに上 木村毅一氏)は十一月十四日、大

京都大学原子炉実験所(所長・

験の質を向上させたい、などの理

性子束を強くすることによって実

はこなしきれないこと、また、中

京大原子炉実験所

上昇を計画中 関西炉の出

後もふえる見込みなので、現状で一 採択七十九件にのぼり、さらに今 今年度下半期には申込み百一件、

阪府原子炉審議会において "現在

京大炉は昭和三十八年四月、京

家庭的零囲気のもと、学会誌の 綱集や隣演会の準備に忙しい。 の正本氏を含めて五人の職員が 原研、原産と同じビルの地下の み」という原子力学会が発足し 室。倉庫然とした部屋で局長 日本原子力学会の事務局は、 「貧乏でも倒産しないのが強

たのは昭和三十四年二月。学術 母体となった。 ンポジウムが 会議の『原子シ

多彩な活躍が誇

り

原子力学会

事務局を訪問

キビシイ話。

か、会員はたいてい

マザー学

「学会として歴史が浅いせい

ので、突発的な破壊の可能性は全

ンクリート圧力容器を用いている

**④AGR**はプレストレスト・コ

くなくなっていること。

FCA用天然ウラ /薄板燃料を受注

容量をもつものであること に安定であり、大きな予備的な熱

各氏が歴代会長。現会長は一本 茅誠司、菊地正 士、瀬藤象二の 月会合を開いている。

両社ともアメリカのバブコック& ウィルコックス社から圧力容器側 すっかり当てがはずれ、「原子力 る。設立当初は三年くらいで五、 と思案投げ首。目下、財政的には 六千人の会員を見込んでいたが 人口は急増しているはずだが」 人質助会員三百社が加盟してい 正会員二千人、学生会員四百 月臨界に達していらい、大学共同 南郡熊取町に設置され三十九年六一 うち募金を開始しますからよろに対する要望。 究者の励みにしたいよし。近い 事業として学会基金を設けて、 氏。創立十周年も近いが、記念 仕事。「褒方の仕事だから、若 い人には向きませんね」と正本 "学会論文賞"を作り、若手研 これらのお膳立てが事務局の

秋の分科会のほか、交換教授購 **賛助会員がたより、との事。 演会、资源探查現地討論会、他** 学会の主な行事は春の年会、

三千六百部、海外版六百部発行。 三の研究専門委員会があり、毎 このほか四つの特別委員会、十 学会誌は和文三千五百部、英文 学協会との共催行事など多彩。 費の値上げを、来年度はこらえ 躍をしているのが誇りだが、悩 から三百円程度いただき、財政 また、年会、分科会には参加者 るが、四十三年度は断行する。 緊縮財政が慢性化している。会 みは年間予算の不足。数年来の

会員の少ないわりに立派な活

す。仕事が分業化されてなく、 バラエティに営んでいるので面 お世話に役立つのは生き甲斐で じりでしのいでいるが「研究の 安月給を共稼ぎ、親のスネか

安全であると発表し、次のような

密度の高い場所に設置しても十分

で記者会見行ない、AGRは入口

|行は十一月||十五日英大使館

GR売込みをいよいよ開始した。

技術的な特徴を示した。

①燃料が冷却材に対して安全で



常に高いこと

◎黒鉛減速材は化学的、物理的

状態においても不活性であること あり、また両方ともあらゆる運転

②燃料および被製材の融点が非

もった良い事務室がほしい」と が楽しみ」と、職員たちは屈託 イ先生方に接して語が聞けるの 白いし、気楽なのが何より。エラ がない、だが「せめて会議室を の声に皆同感の声をあげた。

と自分の学会だ、という意識を は二の次という人が多い。もっ 会、をもっていて、原子力学会

もってほしいですね」とは会員

経費は約一億円。予算がつきしだ カー千KWを五千KWにする②冷 やす、というもので、このための 却塔を設置しの熱交換器の数をふ 却能力をあげるため、あらたに冷 との計画の骨子は⊕現在の熱出 とを予定している。 耐震調査、さらに海流調査のため の気象調査、地震計を設置しての 錦港の外側に 波高計を設置すると 勢町内での風向、風速、雨量など の建設資材運搬用道路の測量、紀 ならびに錦一声浜間(三・二吉)

とともにFCA用天然ウランブロ

受注額は約一千四百万円である。 ックの製作を受注したが、各社の 河電工は、三菱原子力工業(株)

年四月から九月ごろまで四回にわ

たって分割納入するもの。また古

額は約六千九百万円で、納期は来

ワラン薄板燃料を受注した。受注

炉臨界実験装置(FCA)用天然

古河電工はこのほど原研の高速

古河電工

## 、AGRは都市 でも建設可能

由でこんどの出力上昇計画となっ一事であり、短期間ですむという。 イギリス原子力公社(AEA) 英の技術者一行が説明



密調査を開始 中部電力は、同社が三重県度会 中部電

から開始した。同社はとりあえず 電所の精密調査を十一月二十八日 地内で測量調査を行ない。その内 さきに協定書を取り交した紀勢町 郡の芦浜地区に建設する原子力発 いる現状であって、わが国の特殊 | において)徐々に民間企楽に移行 

地条件等につき厳重な考慮をはら 与え紛争の事態を招かないよう立 を侵害する等、漁業者側に不安を 絶対に臨海地域に設置さるべきで 多量に放出する燃料再処理工場は する体制をとるべきではないか。 については、優良漁場や水産資源 、将来発電所等の臨海地設置 課を設けて、原子力発電所の建設 第二課を廃止し、新たに原子力調 目的は、従来の原子力部第一課、 事異動を発表した。今度の大きな 化をねらっていることである。 推進体制と調査研究体制の充実強 主な人事異動▽原子力部次長=

たため、美浜原子力発電所建設事 務所(所長=佃俊雄取締役)を開 また関西電力は十一月一日に美

面へ提出されることになったが、

金、燃料等すべて外国に依存して一安全性の絶対確認が実証された後

開発機構を強化

查課、原子力計画課、原子力建設 一部組織の変更とそれに伴なう人 加藤博見副社長)を設置した。 原子力発電所建設本部(本部長= 子力開発推進会議の下には、美浜

容として、錦-柏崎間(十二古)

なく、設計が出力上昇を見込んで い早急に改造に消手するという。 あるので、冷却塔の新設が主な工 しかし工事は大がかりのものでは

はじめ、原子力委員会、日本原子 力産業会議などを訪問し、AGR は、さる十一月二十日から来日し 部長ら五氏からなる技術者チーム 長、F・R・ファーマー保健安全 ついて説明するなど、わが国へA 原子力発電(株)、各電力会社を のK・J・ノーマン原子炉輸出部 (改良型ガス治却炉)の安全性に

問した英AEAの技術者チーム 写真==日本原子力産業会議を訪

あらわれるのでは、 るもの。などというウルサ型が 機に組み込まれ、特定の情報が 情報を集めてこそ真の成果があ 究というものは自分で苦労して まり結構ずくめの話なので、が ちかけられた日本側の面々、 まさに砂のような語▼これをも の情報の存在が常時把握でき、 がらにして必要とされる世界中 可能というから、研究者はいな DI (分野別調査) サービスも 必要とあらばその原資料も入手 いる場合、たちどころに検索、 の本部組織に送られて電子計算 原子力技術愵報がこのシステム できるという▼また定期的なS 各国で作成公表されるあらゆる とはやくも

ン 溶可 剤剤 塑 グルタミン酸ソータ ストレプトマイシン マイ トマイシン アルコール 焼 酎・合成清酒 **甘刕 禾口 酉発 酉孝** 

本社 東京都千代田区大手町1丁目4番地(大手町ビル) 電 話 東 京 201局 大代表 7 2 1 1 番

生活と産業を化学で結ぶ

カーバイド 石灰空梁 合金统 塩化ビニール かんくール クロロフレン メラミン ホルマリン 可型剤 アセチレンブラック スチロール セメント せの他30余種類

電気化学工業株式会社

東京都千代田区有楽町1-10

中とか▼これが実現すると加盟

技術情報システムの構想を検討 の事務局では、国際的な原子力

子力機関(IAEA) ィーンにある国際原 によると、現在、ウ 伝えられるところ

## 海外

### 子力室研究課長鹿島建設(株)原 名 井

透

海外におけるP・S・コンクリートの研究開 発・利用の状況などをつぶさに視察した。 造したP・S・コンクリート調査団に参加、 同調査団の報告書は近く公表されるが、こ 縦者は、さきごろ日本原子力産業会議が派

> とにした。 子炉へ応用されるP・S・コンクリートに焦 とではとの報告に先だち、このうちで特に原 点をしぼり、各国の現状を紹介してもらうこ

## 各国が利用に 熱意

大型化で鋼製容器に限界

およびドライウエルに対するPS の圧力容器、あるいは格納容器を では、米国でも軽水炉の圧力容器 面的に取入れられている他、最近 している ことは 周知の 事実 であ PSコンクリートにしようと努力 経済化のため、世界各国が原子炉 商業用原子力発電所の大型化と一力産業会議では、両会議に出席す すでに英仏のガス冷却炉に全 ととなった。参加人員は、ユーザ 業者一名の九名であったが、各人 るとともにPSコンクリートを利 に多岐に分れた。 の視察希望先は原子力グループ別 -二名、建設業者五社六名、PS 視察を兼ねた調査団を派遣すると 用している欧州の原子力発電所の

コンクリートの研究が盛んで、近 い将来実現しようという段階にあ により団とはなれて見学すること とし、五月二十一日より約四十日 るとともに、視察先を整理し、P 電所視察を主とした大略のスケジ ュールを組み、あとは各人の希望 Sコンクリートを利用している発 われわれは目程を両会議に合せ

プレキャストコンクリート会議、

り、この機を利用して、日本原子一の旅を終えた。全員の視察先は三 パリにて第五回国際PSコンクリ 時あたかも、ロンドンにて国際 会議が開催されることとな

三十五度態を与え、次に温度鬱な|力容器を利用しているが、フラン|も各グループにまかされており、 ルあたり四十五古写で内外に摂氏

イギリスはオールドベリー、ウ | スとは若干異なる方針をとってい

なっていない。しかしテネシー渓

谷開発局(TVA)の千百MWの

作、輸送、釣込ともあまり問題と

く、現在のところでは、工場製

ガス冷却炉に比べてはるかに小さ

アメリカの軽水炉の圧力容器は

る。圧力容器の研究開発、形状と

PS容器の将来性に自信

仏と共同で研究

米国

国の原子力施設へのPSコンクリ Sコンクリートに直接関係のない ない面も生じたが、一応すべてを まちであったため、どこまでが団 十施設におよび、帰国も各人まち 含めた報告書を作成中である。P の感想を若干記すこととする。 クリート調査団の一員として、各 施設の視察先も多いが、PSコン としての視察先なのかはっきりし トの利用状況、およびわれわれ

## 持つフランス 完備した施設

子力施設に対しても、G-2、G の一スケールで、完全にエアーコ 実験を見学した。この模型は五分 置かれている。模型は二つあり、 れはシノンにおいて、EDFー くほどの意を用いている。われわ した国だけあり、研究開発にも驚 PSコンクリー -3をはじめ、世界に先がけて、 ンディションされた実験棟の中に じめ、次の原子力炉EDF-5の 3、4の試験を完了した模型をは 一つは運転圧一平方センチメート PSコンクリートを発明し、原 **ト圧力容器を利用** イルファ、ダンジネスBとPS圧 コンクリー

ありません。原子力開発の歴史

題を気軽に相談しあえるのは利

自由です。

かの学部にわたって取ることは 専門に講義されるので、いくつ

はやした学生、はだしで歩く女

子学生をよく見受けます。

九

豊かな州、教育への関心も非常 産力に支えられ、全米きっての 豊かな農産物と大工業地帯の生 象徴されるカリフォルニア州は 空の青と枯草の黄金によって

らの留学生数がミシガン大学等 けている大学でもあり、外国か 研究関係予算をもっとも多く受 営に当っているため連邦政府の の金属に対する振舞いの基礎的 知識が必要なことから行なわれ ケットの開発に伴って重イオン ウムや水銀の、イオンを銅やア ております。五名の学生がセシ

おり、これ 果を調べて 面の照射効 ASAのプロジェクトで金属表 て幅広い研究を行なっておりま 実験用原子炉も今秋臨界に達し り、ウォタープール型一MWの ていましたが一九六四年に完成 科も一九五七年に設立されて以 がさして長くないと同様、この す。主に仕事をした研究室はN 来七年間、木造建物に仮住いし し最新の設備の整った建物に移 点です。毎日指導教授が顔を出

育助手、研究助手の制度があげ

多の返済不要な奨学金と共に教

大学院学生の経済的裏付は幾

めた校則に学生が反対して生じ

ハ四年の暮には、学校当局が決

たフリースピーチ運動は、 九百

すが、一方教育期間の延長とし

くっているカリフォルニア州立

所、その他の国立研究施設の運 大学は、ローレンス放射線研究

はイオンロ

全州に十二にも及ぶ 分校を有

し、その多くが総合大学を形づ

初めに出る時間割にあわせて 選択します。特に基礎科目の物 詳細に説明してあり、各学期の 目録に内容その他の必要事項が 義については、大学の出版する

理、化学、数学などは各学部で強すぎて身なりかまわずひげを 大学院学生も必要単位を取得 々たるものと考えられます。

者の流入に期待するところが大 きかったといえばいい過ぎにし つては、外国からの優秀な科学 時間は経過しておりません。か 給体制を整えた米国の将来は洋 ても、第一線の科学技術者の自 バークレー校は自由な校風が 共に強く印象に残りました。 は、それらの膨大な研究施設と 義な討論をする機会を得たこと で行き届いた案内を受け、有意 研究所を見学しましたが、各所 留学の締括りに各地の原子力

|圧力が高いためあまり適していな 開始し、これと別にカリフォルニ と提携してPS圧力容器の研究を エ・デクイプマン(SEEE)社 ランスのソシエテ・エチュード・ る熱意を示している。GE社はフ トリック (GE) 社はPSに対す これに対してゼネラル・エレク の設計。に取組んでいる。 圧力容器とし、『延転中の燃料取 は、沸騰頭水炉の次のものはPS 換のできるよう、特殊の取換装置 PSコンクリー

### 原産資料室便り

**/HI**/EIDO

算のみで、内部温度およびジェッ

定圧力による応力および変位の計 いという。この内容は事故時の想 るが、これによるとPSコンクリ し、この経済比較まで行なってい

関係の土建技術者として、これら

られる。今後、われわれも原子力

力容器、PS格納容器のメリット

では、輸送上の問題より、PS圧

は他国よりもさらに大きいと考え

の問題と真剣に取組む必要を痛感

トによるものが一〇~十五%安

している。

鉄筋コンクリートとPSコンクリ われている。ライン教授は普通の 子炉の建設用に申請を出したとい 概略設計を完了、すでに米国内原 Sドライウエルの設計を依頼し、 ヤ大学のT・Y・ライン教授にP

Fの両方のドライウエルを設計

トフォースに対する問題等が残っ

OUnited Kingdom Ato-1965-66 (Her Majestty Twelfth mic Energy Authoriy's Stationery Report and Accounts

> `天谷'広に査い」 高級品20種のグループ



所候補地の選択に苦労している国

あり、わが国のように原子力発電

以上のような世界各国の現状に

1,000円から1,800円まで

化学を通じてあらゆる産業に奉仕する 化学工業薬品 本社 東京都千代田区大手町2~4 新大手町ビルヂング .....

一学、内温摂氏七十度に保ち、外部 方センチメートルあたり五十古 ラック発生の状況を調べている。 あたり百二十五古写まであげ、ク しで圧力を一平方センチメートル | 度とし、コンクリートの応力、変 他の一つは油圧により、内圧一平 国留学生)の世帯で学士課程は 大学院学生百名余(内二割は外 原子核工学科は教官数十五名、 に受け入れることに もよりま 施設ばかりでなく大学が好意的 と並んで多いのは、秀れた教育 私が籍を置いたバークレー校 ト表面温度を摂氏二十 れに国としての方針と技術者のな F)の手でなされており、われわ 一の実験はフランス電力庁(ED すべきことを示している。 形その他を測定中である。これら ぐ狭くなりますが、実験上の問 大部屋の実験室に二、三の研究 屈原子の個数、角度分布、エネル ルミに当て、たたき出される金 大きな装置を組み立てるのです グループが一緒に入り、各人が 分布などの測定をします。 ておらず、今後の大型化に対して ていないが、CEGBもPS圧力 英国中央発電庁 (CEGB) は経 おそれはないと明言している。 容器の将来にはなんらの心配もし 済性などの主項目以外はタッチし も、PS圧力容器がネックになる くられる講義に出席します。講 するまでは宿題と試験で追いま

ライウェルの概略図 圧力容器は約千少になるものと推 定され、工場で輪切りで製作、現

半分は遮蔽を行なわないことを原 則としており、圧力容器も温度、 ない。PWRの鋼製格納容器は上 対してのPS計画案は発表してい ところ圧力容器並びに格納容器に

写真一上は建設中の仏EDF

下は米GE社のP·S·ド

所の大型化に伴い、近い将来銅製 れている。とのように原子力発電 ることは明らかであろう。かかる 圧力容器の限界が各所で問題とな 地で熔接、焼鈍を行なうと伝えら 情勢にかんがみ、 米国内でもPS

ているが、このPSドライウエル

圧力容器、並びにPS格納容器の 研究開発が行なわれ始めているの ウエスチングハウス社は、今の

多くなってきた。フランスのEL PSコンクリートの利用も次第に 格納容器としての原子炉建家への **看板となる日も近いと思われる。** がGE社の世界各国への売込みの その他の国以上の他、原子炉

年間三学期制より四学期制にか 験でもあります。 なか思うように排らないのが実 してハッパをかけますが、なか ークレー校でも、今年から

大学院も宿題と試験ぜめ~~ 教えようとするのが主な狙いで 方の学習内容を限られた期間に た。授業能率をあげてふえる一 え、全国的風潮にあわせまし られます。助手といっても正規 とができます。多様な制度、そ 学生として必要な経費を賄うと 供することで手当を支給され、 の学生で週に二十時間を仕事に

原子力平和利用基金の留学を終えてと ての大学院の重要性も年を追っ て強調されております。 院の奨学が行なわれております

受け入れ体 の恵まれた

中で
最終の
結
譜
を
見
て
い
ま
せ

がの罰金を判決され、現在上告

して卒業後

最高三カ月の禁錮もしくは一 ましたが、検挙された学生は、 学生側にかなり有利に解決され 果検挙される事件に発展したと 名もの学生が座り込みデモの結

制とで大学

て温暖である西海岸では、長い ん。年間を通して気候はきわめ

が、米国の大学が大学院教育に 本腰を入れだして以来それほど ます。 れと異ってくるのも当然といえ 冬のある東部、中西部などのそ

(名古屋大学電気工学科 小崎正光)

でも圧力抑制室となる建家外壁に に入っている。スウェーデンで 【投稿歓迎 千五百字以内】 ンなどをはじめ、最近ではカナダ **ー4、**スウェーデンのマルビッケ

い故であろう。



(案) は概要次の通りである。

原子力発電

--第374号

昭和41年12月15日

毎月3回(5日.15日.25日)発行

图和31年3月12日第三種郵便物認可

両社対等の日米

わが国の原子力第一船の建造問

、運輸省で意見が一

るが、さいきん、大蔵省は当初の 題は予算化をめぐって難航してい

このため運輸省では、二万少級の

ために中古タンカーの中央部に新

ボ方式』(タンカーを大型化する

輸省に対して検討を求めてきた。

的の船に変更できるかどうか、延

部分を新造するいわゆる。ジャン

金を回収することのできる商業目 | 中古タンカーを改造して、原子炉

出席、契約書は 水上達三氏らが て三井物産社長 長、立合人とし

らスチール副社 長、GE社側か 側から木川田社

原子力第一

船は特殊貨物船

産

経済性の向上が確保されよう。 はさらに技術進歩によって一段と

昭和六十年度ま一本社で米国GE社と同社福島原子

R、四十万K

範囲 GE社の東電に対する供給

一確認に特段の配虚をし、また運開

をおき、安全設計、工事中の安全

契約の概要は次のとおり。供給

る主要機器につ W) 建設に関す

屋、電気機械設備、燃料の成型 範囲は、原子炉建屋、タービン建

期間とした。(例えば従来の火力

後の保証期間を従来の火力より長

を行なった。 いての契約調印

切の機器およびこれに伴う据付工 加工など発電所完成にいたる一

事である。但し港湾設備、取水・

一のものについては原子炉容器等の

調印には東電

は十二月八日、東京内幸町の東電

東京電力(社長木川田一隆氏) | 十月運転開始を目標に、福島原子 | 放水設備など主要土木工事、主要

力発電所の本格的建設工事に活手

変圧器以降の電気設備を除く。

することになった。

出力は四十六万KWを保証

時期は昭和四十五年度ないし昭和

おける原子力発電の経済性達成の

経済性の見通し わが国に

一、開発の意義 省略

東電、GE社と契約

五十年度頃と考えられ、それ以降

東京都港区新橋1丁目1番13号(東電旧舘内)

振替東京5895番

## お十六日の分科会で再検討した上総合分科会に同案を提出、了承を得て、年内に中間報告として専門力船分科会(分科会長山県昌夫海事協会会長)はこのほど中間報告省子(案)をまとめたので、きた かれて審議を進めているが、このうち原子力発電分科会(分科会長松根宗一原産副会長)および原子 原子力委員会の長期計画専門部会(部会長兼重覧九郎氏)は、十月三日の初会合以降八分科会にわ りに 専門部会

推進計画および重点施策を明らか 改訂し、今後二十年間の姿を展望 利用長期計画を現状に即するよう 六年二月に策定された原子力開発 しつつ昭和五十年までの十年間の この専門部会は、さる昭和三十 | での原子力発電の開発量を、運開

出される原子力発電、および原 子力船両分科 会の 中間 報告 骨子 にしようというもので、こんど提 一当であると考える。なおこれに基 |規模では五百万一六百万KWが適 百万KWになると想定される。 づくと滑工規模では一千万一一千 ら、昭和五十年までに運開となる れるが、これらをも含めた観点か 供給の立場から望ましいと考えら とすることは特にエネルギー安定 の規模で三千万一四千万KV程度

一るとともに、可及的速かにその国 供給と効率的利用をはかりうるよ の基盤を確立する②核燃料の安定 産化を図ることにより原子力産業 証された在来型炉の建設を推進す 四、進め方の当面は外国で実

一の自主開発を進め、積極的に実用し う国内においてウランープルトニ ウムサイクルによる核燃料サイク

部会へ報告する予定である。また他の分科会も、年内にこれまでの密議経過をまとめ、専門部会へ提

等必要措置を調ずる。

子力産業に対する財政資金の融資 利用の促進、発電所の用地確保の ための諸措置をはかる。その他原 料サイクルの確立、プルトニウム 全の措置を調ずるとともに、核燃 化および改良は主として産業界の 施設の安全性についてひき続き万 るものと考えられるが、その国産 原子力発電は在来型炉が主流とな 労力に期待する。国は原子力発電 政府と民間の役割り 当分の間

原子力船

一、開発の意義

の開発は世界各国で進められてい るが、この十年間に相当の経済性 軸馬力時当り二ミル以下になるも 舶用機関の二倍程度、燃料費は

分科

一十年後には三十ノットの前者、お 競合しうると考えられる。 よび五十万少の後者において十分 の輸送コストを高速コンテナ船お 較してみると、わが国においても よび巨大油槽船などの在来船と比 三、経済性の見通し原子力船

テナ船、定期高速貨物船の船種に れるが、現時点で今後の開発規模 ても昭和五十年代には相当数の原 ついては、今後二十年間にわが国 を見通すことは困難である。コン 子力船が開発されるものと予想さ 原子力船となり、これに油槽船が 造計画等からみて、わが国におい で建造される船舶の約一割程度が 四、開発計画欧米諸国の建

原庭大会への出席と同時に仏国サ

二、技術進歩の見通し

次のように語った。 に調印する予定である。など概要 を終り、明春には第二次設計契約 排状況について、<br />
「第一次契約分 は十二月八日記者会見し、同公社 計画中の核燃料再処理工場の詳細 が昭和四十六年完成を目途に建設 設計(仏サンゴバン社に依頼)進 原子燃料公社の今井美材理事長

一、十月末から約二週間、米国

お第一船の建造運航の経験をもと一ンゴバン社に依頼した核燃料再処 若干加わるものと考えられる。な

次系の機器を五年とした) ②設 | 造船体をつなぎ合わせる) の可能

あることを明確にした。 方式を採り、契約上は請負契約で GE社が負ういわゆるターンキイ 計から運開にいたる一切の責任を 本年着工、四十

契約の特長 ①特に安全性に重点 | 主要機器仕様概要 ①原子炉型式 一万KW(官庁申請出力は四十万K 年十月。写真は調印中の両社代表 Wだが将来変更申請する予定)③ 沸騰水型@出力=保証出力四十六 ウラン装荷量=約八十少④工期= =低濃縮ウラン軽水減速軽水冷却 五年十月に運開 等は従来通りとなっている。 うというもの。なお原子炉の設計 や核燃料延搬もできるようにしよ 間側の協力も得て、近く大蔵省と 純然たる海洋観測船構想あるいは 予算折衝を行なうことになった。 委員会で了承を得るとともに、民 この特殊貨物船構想は、従来の

和五十年代前半に行なうことを目 開生を促進し、第二船の竣工を昭 とし、舶用炉の改良に必要な研究 国や関連産業界が一体となりうる 途にして必要な方策を推進する。 じる必要がある。また将来のため の後半に建造證手することが適当 体制の検討が必要である。 であり、政府は適切な助成策を講

自主的に進めるべきである。 海外諸国の成果等をもとり入れ、 来年一月に第 五、研究開発第一船の成果や

### 一次契約締結 再処理工場の設計依頼

年内にオースト

ラリアの調査も

海外のウラン資源

定である。と述べた。 は年内にもカナダに次いでオース る方が有利たと思う。原燃として にウランの長期買付契約を締結す は鉱区の買いとりもあるが、早期 トラリアの資源調査をも行なう予 『海外ウラン資源の確保について なお今井氏は同日の記者会見で

国でU探鉱へ 三菱金属、

十二月十二日、所管官庁である運 輸省と科学技術庁が事務次官ベー 性などについて検討していたが、 スで話し合った結果、原子力第一 印した。 り十二月十二日合同探鉱契約に調ン鉱床の探鉱を実施することにな 米国ワイオミング州中央部のウラ ダのリオ・アルゴム社と共同で、 三菱金属鉱業はこのほど、カナ

地帯として知られている。 コに次ぐ米国の有望なウラン鉱床 ワイオミング州はニューメキシ

が一致した。同省庁は今後原子力

船は特殊貨物船とすることで意見

## 二十五日号は休刊

田田 一号)を年内に刊行いたします。 一号)を年内に刊行いたしますが、新年号(一月五日 た。十二月二十五日号は休刊とい た。十二月二十五日号は休刊とい た。十二月二十五日号は休刊とい

来春も一月五日事務局

分から午後一時まで、事務局で 一月五日(木)午前十一時三干 会を開いておりますが、来年も 年頭に原子力関係者の名刺交換 日本原子力産業会議は、毎年 く、これはひごろ原子力平和利 用の研究開発に従事している人 ようとするものです。関係者は つを交換し、相互の親睦を深め が一堂に集まって新年のあいさ

セラミック燃料

には第二次契約(詳細設計)に調通りに進められており、明春一月

問題はあるが、概略スケジュール 設計の骨組み)が完了した。幾分 次契約分(詳細設計にいたる基本

、同工場の設計は、最近第一

理工場の設計進捗状況を視察した

即する予定。

金燃料

れを終了する。また同国は高速増

ため、湿式法による特殊プラント 殖炉ラプソディーの燃料再処理の

(AT-一) の建設を急いでいる

場は現在試運転中であり、明春と

一、仏国のラ・アーグ再処理下

- 金属燃料
- その他燃料

PWR燃料体

三菱重工業株式会社 三菱電機株式会社 三菱商事株式会社 三菱金属鉱業株式会社 三菱化工機株式会社 三菱原子力工業株式会社



三菱原子燃料



三回会合、電力需要と原子力発ン十一日 原産開発計画委員会

配委員長に原茂氏(社会党)が就
▽第五十一通常国会に科技特設

民有化へ カ 季 特殊核物質の

子力および石炭火力の経済性を 注した。TVAは本年初め、原 エレクトリック(GE)社に発

用したというだけでなく、アラ

の建設を決定、ゼネラル・ 建設費二位四千七百万 所(百十万以以二延、 世界最大の原子力発電 は、本年六月十七日、

年来アメリカにおいて原子力発 電所の連続発注が行なわれてい

このTVAの発圧決定は、 昨

示したので発注を決定した。 九ミル)より安く、最低価格を ン・ボベリー社の提案(同二・

かウェスチングハウス社、スイ

界に大きな波紋を投げかけた。

民有化へ

マニ十八日 工技院地質調査所 東濃地区にはウラン約三百万メの 東濃地区にはウラン約三百万メの 東濃地区にはウラン約三百万メの

産、CDC三六〇〇電算機の共同定地の浦底漁業補償仮調印 ▽原定地の浦底漁業補償仮調印 ▽原

質量分析計寄贈の交換公文がウィー ▽五日 日本からIAEAへの

地道な開発努力を続けてきたわが原子力界にとっても、飛蹄時代 の第一歩をしるした意義深い年であったといえる。 けと呼ぶにふざわしい躍動の年であった。と同時に、過去十年、 TVA二百二十万以Wの受注で、世界の耳目を集めたアメリカ

国初の商業用原子力発電所である原電東海道発電所はいよいよ時 力も原子力発電所建設候補地点を相ついで発表、そしてまたわが 極的に売込みを開始した。 工したのを皮切りに、東京電力、関西電力がそれぞれ福島、美浜 スイスのバーゼルで開かれた原子力商業見本币ニュークレックス 保、産業界の体制などに新たな波紋を投げかけ、世界で初めて、 の原子力発電所の建設を開始、これに続いて、四国電力、中国電 66には、十五カ国、二百四十社が参加して、開発の成果を鋭い積 の原子力発電所発注プームは、その後も一向におとろえを見せ 国内においても、日本原子力発電が数置原子力発電所建設に辞 年初来の発注量は遂に千七百万KWを突破、ウラン資源の確

く、バキスタン向けの原子力発電所用タービン発電機受注や、国 望の営業運転を開始した。 産原子炉用鋼材の性能が海外で実証されるなど明るい話題もみら 器をそれぞれ日立製作所、石川岛播陸重工業が受圧したのを始め に造々その体制を整えつつあり、原電二号炉の圧力容器、格納容 りの部分が国産化されることとなろう。また国内むけばかりでな と並んでタービンの主契約者となり、東電福島炉についてもかな 関電美浜炉では三菱原子力工業が米国のウェスチングハウス社 方、国内の原子力機器メーカーも、二号機以降国産化を目標

のグループも原研のJRRー2をはじめ各種の試験研究炉の燃料 と目立・東芝グループが相次いで工場建設の認可を申請、その他 を製作するなど積極的な開発を行なっている。 機器の製作と並んで重要な核燃料の製造についても三菱原子力

> 認した原子力第一船の建造とともに予算折衝の如何にかかってお のため新たに特殊法人を設立して十年以内に原型炉を知設する基 は、原子力委員会が七月、国産炉を搭載するという既定方針を再確 いよいよ来年から延設が開始されることになる。しかしその成否 ルトニウム・リサイクル型の仕様を決定、わが国独自の動力炉は 本方針を内定、動力炉開発臨時推進本部を設置、検討作業に入っ 続けてきた原子力委員会は、高速増殖炉、新型転換炉の並行開発 たが、十二月一日、新型転換炉の概念設計として天然ウラン・プ これら内外の新しい動きに対処、日本原子力産菜会議は年初に また、わが国の動力炉開発の基本方針について一昨年来審議を 、最近の政局の動向ともからみ、楽観は許されない情勢である。

後十年間における推進計画および重点施策の大綱を明らかにする おいて、かねて検討してきた原子力発電の長期見通しを発表した ため長期計画の改訂作業に治手した。 通産省の総合エネルギー調査会も、原子力をはじめ、石油、

検討を行なってきたが、年内にはその密議を終り、来春早々答申 石炭など各エネルギーの総合エネルギー政策における位置づけの 十月には、アメリカの核燃料民有化、二年後に控えた日米原子

民有化を行なう方針が閣議の了解を得た。 力平和利用協定の改訂等に備えてわが国においても濃縮ウランの またアイソトープ利用の分野においては五月、第七回日本アイ

は世界の五大ニュースを選んでみました。 の主なできごとの中から五大ニュースを選んできましたが、 も逐次増加し、基礎と応用の連けいを強め、また産学協同の場と ソトープ会議が開かれたが、回を重ねるに従い海外からの参加者 とれまで原産新聞では、毎年その年におこった国内の原子力界 ◆…世界の原子力五大ニュース…◆

設置など大詰の審議

米賃濃縮奨励で新政策

ペの処分について具申内容を決定 ○一日 原子力姿、原研、原燃 ○一日 原子力姿、原研、原燃 科学技術行政の現状などについて 科学技術行政の現状などについて 科学技術行政の現状などについて

| 「原子力開発 | 「原子力発電 | 「原子力発電 | 「原子力発電 | 「原子力発電 | 「原子力発電 | 「アンへでありて検討

は、一昨年成立をみた一九五四

るウランの権原を規定料金の支

一目現在で、位借者は、保有す 独取引とする〇一九七一年一月 ②海外との長期契約を除き、単

合同委員会に提出した。これ 築と標準契約方式案を上下両院

行して修正は心緒基準

策を発表し、これと並 せるための新しい政

スとする。また、分離作業費 は、い。ポンド当り八がをベー

縮ウランの賃貸・売却の価格

一九七三年六月三十日までは淵

た事項を具体化したもので、八

年原子力改正法にうたわれてい

放医研でプルトニウム

この政策の重要点としては、① なっている。

は、ほとんど反対がなかった。

ラン産業に打撃を与えないよう

になるまで放出しない、

の手持ちのウランは、国内のウ

▽米フォーラム、EE工等共催 マボフォーラム、EE工等共催 マボフォーラム、EE工等共催

特殊法人の

転換炉開発の必要性の開発体制に高速増殖炉実用化の見通しの新型マハ日 動態第十七回会合、①

基本計画等を容申基本計画等を容申基本計画等を容申 発忠談会が刊会合 ▽電労連、 Ęį

電開発は超三千五百万KW カループから中間報告うける。こ 全がループから中間報告うける。こ 全

フニ十日 通産省、ヘアコナー

総合エネル

政策課と新設

>十九日 動懇の高速炉グルー

▽通産省工技院電気試験所長に

アメリカのテネシー

り二・三九ミル)は、石炭火力

のうち最も安価であったブラウ

日本原子力普及

原子力発電を採用

力総合シンポジウム開催 マ十六日 励光の新型転換炉グ に マ十七日 原子力奏、仏サンゴ マ十七日 原子力奏、仏サンゴ 部を原子力部に変史 場の詳細設計計画を承認・「希導入して作成する燃料再処理工

核原料物資開発促進臨時

▽九日 原燃、ブルトニウム燃 子力発句開発で提言。 は、 (含燃料)の国産化推進とこれに ・ で対象とした原子力発電プラント ・ で対象とした原子力発電プラント ・ で対象とした原子力発電プラント ・ でが象とした原子力発電プラント 設計技術導入を認可 政府、原燃の核燃料再処理工場の 提置法の一部改正法案を決定 ▽

年度原子力開発利用基本計画と核対する助成策等を決定 原料物質探鉱計画を決定年度原子力開発利用基本

失事件 按曝事故▽放同協、 ▽十五日 茨城県原子力密議会
、原電敦賀炉の安全性を答申
・ 原電敦智炉の安全性を答申 R I 炭素 14粉

| 委のあり方について再検討したい | 一次に対していて再検討したい | 少二十三日都立R1研、トレー 五日 原研、RIセンター核燃料物質等保有量発表。四日 原子力局、四十年

6月原研東海前に開所した普及センタ

電話大代表 (354) 0131

科物質開発促進臨時指置法一部改 正法案」(有効期間の十年延長) で十九日 放同協、第三回理工 で十九日 放同協、第三回理工 で十九日 放同協、第三回理工 で1十九日 放同協、第三回理工 |発電船が進水 ( (十四日) (十四日)

第七回アイソト

ープ会議開かる

✓一が開所式 ▽学術会議、第四 ▽二十日 日本原子力普及セン 第四 第計画部を設置、東海研算子炉設 新部を動力炉開発部とした。 ▽十一日 東電、温島炉の炉型 を米GE社の沸騰水型と決定 でオー日 東電、温島炉の炉型 を米GE社の沸騰水型と決定 開発小袋が報告書出す

> コート紙 VCI防錆紙 トップコート紙



### 

社 東京都中央区銀座東4丁目4番地 電話東京(542)一大代7211 神崎工楊 兵庫県尼崎市常光寺元町1丁目11番地 電話大阪(401)一大代1231 富岡工揚 德島県阿南市豊益町吉田1番地 電話阿南(2)一代 2211

▽二十八日 原産常任理事会、
四十一年度事業計画を承認 ▽総
エネ調 査会原子力部会が中 間報
エネ調 査会原子力部会が中 間報
という・マックール氏赴任 ▽科
技庁放医研の四十年度事業計画を承認 ▽総 新刊書御案內圖 Dictionnaire des sciences et techniques nucléaires. 2º éd. 432 p. (P.U.F.)

Nuclear Electronics. IAEA Conference held in Bombay, November 1965. 662 p. 1966 (I.A.E.A.) Plasma Physics and Controlled Nuclear Fusion Research. Conference organized by the IAEA and held at Culham Laboratory, Abingdon, Berks, England, September 1965. (I. A. E. A.) Vol. 1: 778 p. 6,000 Vol. 1: 778 p. 6,000

Proceedings of the National Topical Meeting

Ed. by A. J. Goodjohn & G. C. Pomraning. (M. I. T.)

Vol. 1: Reactor Physics in the Thermal Region. 448 p. 1966

3,000 Vol. 2:1,000 p. Vol. 2: Reactor Physics in the Resonance Region. 450 p. 1966 Progress in Nuclear Techniques and Instrumentation. Vol. 2: Ed. by F. J. M. Farley.ca. 340 p. 1966: 11 (North-Holland) ca. 6,000 東京都新宿区角筈 1丁目826番地 振替東京125575

鱀 紀伊國屋書店

六月に運開したフランスのラ・アーグ再処理工場

三面よりつづく

式典を挙行対十九日 科技庁、十周年記念発の基本方針を内定 一年度の科学研究補助金交付の審 日社と正式契約 ▽文部省、四十 千八日 原子力委、動力炉開 第七回アイソトープ

常総会開催 ▽原子力学会、第八 ▽二十三日 原産、第十三回通 ▽二十三日 原産、第十三回通 きたが、この認可は開発計画を

万瓦w、熱出力六十万瓦wで、

のである。

燃料照射を実証しようというも 生産に望ましい蒸気条件下での 発電所の運転特性と経済的電力 大型高速炉の中間段階で、大型

歩前進させたものである。

この原型炉は電気出力二十五

外貨ローン(約百九億円)認める補助金交付決定 ▽政府、原電の度の原子力平和利用研究委託資と 、の原子力発電用タービン発電機▽二十八日 日立、パキスタン 日

ロンドンで開催(十七日)▽ AEA、高速炉に関する国際 定の保障措置を1AEAに移管
マニ十一日 三菱原子力工業、日本との三社合弁で「日本ニュークリア・フェエル社」を設立する 念式典開催、 ▽十六日 及身線管理問題で事情聴取 所任、「十年史」を刊行 日 衆院科技特、都立R ので、即立・日本部 ので、即立・日本部 ので、即立・日本部 政府、日加原子力協

X正式に発足 ▽GE社、ベンチ初の燃料単独受注に成功 ▽BN

A、百十万KW二基の発電炉の採約方式を廃止(十四目)▽米TV

具長にV・A・サラバイ氏決定 理工場が短開 ▽インド原子力委 理工場が短開 ▽インド原子力委 中のラ・アーク燃料再処

ンスプルグ)が延開 ▽加、CG 東独、最初の原子力発電所(ライ 会議ロンドンで開催(十七日)▽

長社第二重水工場の建設を許可

月

原子力第一船 正月

子力発電所の原子炉設置許可申請 原子力委に提出 ▽東電、福島原 力第一船について各社の見積書を フー日 原子力船事業団、原子 射性廃棄物の海洋処分に関する調 ▽七日 原子力委、低レベル放 間報告を原子力委へ提出 ▽五日 食品照射専門部会、中 国産炉に決定 を発表 記念式開催

| 炉の出力上昇を再開 | 円発計画室を新設 | ▽

計画室を新設 ▽原電、東海一日 原電、組織変更をし、

大綱を決定

|欧米へ出発

|発利用長期計画改訂の作業日程||▽二十三日||原子力委、原子力||ら報告書出る

工場の建設へ動く 各社、核燃料加工

▽四日 米B&W社、CNSG 定、短寿命核種は民間へ委譲

に有沢広巳氏就任 ▽松永電中研 で常設委員を決定 ▽日本エネル で常設委員を決定 ▽日本エネル

▽七日

**陳産首脳、ウラン資源|理事長、動力炉開発体制問題等で設計書を提出** | に有沢広巳氏就任 ▽松永電中研

□ マナニ日 原電、ワシントン輪 □ マナニ日 韓国原子力院派記の □ マナニ日 韓国原子力院派記の □ マナニョ 原電、ワシントン輪 査研究の実施を決定 年度施策重占

| 十四日 原子力委、原子力第

世界動力会議開催さる

含む千二百余名が参加した。 明 は、エネルギーの需要と供給の 長) は、将来のエネルギー利用 会宣言で井上議長(中部電力会 テーマとして、五十六カ国、十 国際機関の代表八百七十名を リンスホテルで開か から二十日まで東京ブ おける将来の問題」を れ「エネルギー利用に 加の代表が、いずれも自国の開 文が提出されたが、プループン **両国は、ナトリウム取扱い技術** しは、明確となり、特に英、ソ 高速増殖炉に対する各国の見通 可能となったことを強調、また 発した発電炉が石炭火力と競合 ・タイプについては、米、英、 が開発のヤマ場を越したと述べ 原子力関係では二十一編の論 初の国産中空燃料一本で装荷
→原研東海研、JRR−2に
→原研東海研、JRR−2に

回部会は、十月十六日 世界動力会議第十五 すべきことを強調した。 べき最適の条件の決定を主服と

> ○十九日 原産常任理事会、原○十九日 原産常任理事会、原 術振興部会、PWR用機器国産化

> > 炉が臨界

(十八旦)

▽仏・ベルギーSENA

訂作業に着手 長期計画の改

▽十八日 通産省の機械工業技AGRの経済性について発表

世界動力会議第十五

▽二十九日 原電東海、袖段点 検のため運転停止 ▽原子炉圧力

ウム開催

→ 大田 神田貞二氏、カナダの → 大田 神田貞二氏、カナダの 東都で開催 ▽十三日 三菱原子力工業、大京都で開催▽十日 第三回日仏連絡委員会 关旨 第一回日仏放射線会議

|月末までに特殊核物質の民間| |>十四日||政府閣議、四十三年 臨界実験装置を設置す

総エネ原子力部会

□ 薬物の海洋投棄について原子力委 同時に原子力発電所からの固体席 「東電福島炉は安全であると答申、 「東電福島炉は安全であると答申、」 が第二次中間報告 イギリス政府は、本 型 炉建設を決定 炉を搭載し、建造を進めると発表一船は国内技術を主体とする原子

来計画のシンポジウム開催

▽二十三日 放射線影響研究将

英

高速 原

コットランドのドンレ 年二月九日、原子力公 増殖原型炉の建設に関 社(AEA)による高速 する声明を行ない、ス 現在ソ連で建設中の大型高速増 九七〇年に完成し、七一年から 番目のものである。建設は、一 十五万以W)についで世界で二 殖炉BN−350 (電気出力三 発電を開始する計画であり、実 を改正公布 ▽日本食品原射協議 ▽十九日 科技庁原子力局、核 ▽十九日 科技庁原子力局、核 □ ▽中原器の計画委員会が初会合

一を廃止

東芝、原子力本部一エルス社、酸化ウランを大量購入

縮奨励に新改策危長 711-17 | マユーロケミック核燃料再処理 | マユーロケミック核燃料再処理 |

線化学、動力炉開発の四專門部会 > 二十八日 原子力煲害補低、放射安金基準、原子力煲、原子炉 原子力委、原子炉

第、出为十<u></u>

ウラン探鉱

買付活発化

一九五〇年代後半を

でも探鉱が活発化している。 メリカ以外の主要ウラン産出国 よって裏書きされた。他方、ア

安全蓝斑、

イに建設することを認可した。

イギリスは一九六三年六月以

される電気出力百万KV以上の

験炉と、一九七〇年代に必要と

高速増殖実験炉を運転して

放射性廃液の海洋 月

脱塩プラント建設を決定 ▽米エールベッド炉臨界(二十六日) 波取氏 海外 ▽米政府、原子力 | ▽西独AVR電力グループのペプ 二億円 ▽三十日 電発総裁に藤 | ミンゲン発電所臨界(十三日) 土億円、うち債務負担行為額九十 | 発電に成功五日 ▽西独グントレ とのアプテカン第を決定。総組二百六 | ンリコフェルミ原子力発電所、初 皮原子力予算を決定。総組二百六 | ンリコフェルミ原子力発電所、初

売電に成功五日 ▽西独グントレンリコフェルミ原子力発電所、初

発注により顕著となり、シーボ ーグ原子力委員長のウラン探鉱

る昨年後半からの発電炉の連続

傾向は、アメリカにおけ

飛行機事故で死去

⑥エンリコ・フェルミ炉の事故

六位以下の主なできごと!

活発化してきた。 発電時代の到来で再び 鉱が、本格的な原子力 だったウラン探鉱・採 ビークとして沈滞気味

放出で特別委発足

▽十三日 新原子力委員に山田定の改訂を決定

▽四日 科学技術自書公表されへ要望 ▽杉本朝雄氏死去

一郎氏就任

会、第二次

一次中間報告を完成

法の成立以後、電力業者による

に関する発言や、核燃料民有化

くくくくとうくくくくくくくくくくくくくくくくくくくくくくくくくくくくく

⑩CANDU-BLW建設决定

ラント開所

⑨ユーロケミック燃料再処理プ 8 ニュークレックス66 開かる

海外表明

▽十七日 原研束瓶創立十周年 炉開発四十二年度資金計画を決定▽十六日 臨時推進本部、動力

· 、放射線障害防止法施行状况会基準專門部会忘発足 ▽科会基準專門部会忘発足 ▽科

▽二十二日 太平洋学術会議開 ▽十九日 原安協の放射性廃液 ▽二十九日 科技庁、四十二年の成型加工による燃料で臨界 ▽二十七日 京大炉、住友電工 ▽二十音 項目を発表原子力委、 四十二

▽一日 原電東海、十二万五千 営業運転を開始 原電東海発電所

李了解 金の借款、延払契約を認めること所有を認め、原子力発電所建設資

買の民有化の方針で日米原子力協
▽十二日 原子力委、特殊核物設置を決定 訂の基本方針および同専門部会の



世界動力会議東京部会は皇太子こ夫婆を迎え10月16日開会した 本設の予備調査を行なうと発表
 力、要
 張炭県津島町で原子力発電所
 一切会を新潟市で開催 ▽四国電
 一つ十六日 放射線影響学会第八

重県芦浜地区では地元民の反対デ各地の原子力開発状況や視察、三

▽十四日 原産強化特別委員会

岛根県三万屋

▽二十八日 原子炉安全専門審 ▽二十二日 原安協海放特委初 ・で視察を断念

落成≥三十日 本フィルミ炉委員会からAPDA 度税制改正で大蔵省に要望 ▽日 でプニ十九日 科技庁、四十二年 への第一陣出発 (内田秀雄氏を互選 ▽杉本朝雄会、会長に向坊隆氏、会長代理 原研東海の図書館が

ると総理大臣へ答申

| ▽原子力施設と沿岸海洋シンポジ ▽二十四日 自民党科技特、来 □二十三日 原電、ワシントン 政調会へ限 十五氏、動力炉開発に関し自民党 一 ▽二十一日 原産、産業界首脳

原子力発電所が臨界(十五日) (一日)▽加、ダグラスポイント (一日)▽加、ダグラスポイント ▽二十八日 中電、紀勢町では年度助力炉開発費で襲望書提出 ▽二十四日 自民党科技特、 密調査を開始 中電

東電福島炉、 関 部 Tric 部

瓜 銅 鉱 門 石 化 学 部 闁 機 械 部 黙岩機・その他産業機械 発 電 門 部

電美浜炉が許可

「炉と関電美浜炉の設置は適当であった。 □ ▽十七日 原子力委、東電温品会、関電美浜炉は安全、と答申。 □ ▽十六日 原子加委、東電温品 5部門を綜合した

楢 原 良 社 擾 本 社 東京都千代田区丸の内2の8



要があり、巨大化必ずしも最も

化を計った技術の開発を計る必 含めた動力システムとして最適 壁を破るとすれば、送電技術や

か単機二百万KWまでで、との

エネルギー利用の産業設備等を

まで改良されたとして、たかだ 気を用いる限り過熱可能な温度

小型炉の研究を

経済的とい えないか もしれな

本年十月**、**マニラで開かれた

# 

# 米国から重水借用を交渉

第374号

細なプロジェクトの提案を要請する計画をたてている。このためユーラトムは一九六七年度予算とし か、来年一月どら電気出力二十五万KWの原型炉建設に関し、加盟六ヵ国の原子力機器メーカーに詳 てORGEL原型炉設計に必要な予算措置を勝ずるもようである。 ユーラトム委員会は、ORGEL計画(軍水滅速有機物冷却炉開発計画)を実施するため、本年中

設し、過去六ヵ年間にわたって研 リアのイスプラ研究所ではこの目 か開発中の炉型の中で、最も重点 を置いているもので、すでにイタ ユーラトムは、今後原型炉建設 ORGEL計画は、ユーラトム | 求めたのち、総プロジェクトに対 一するメーカーのシェアーや相当額 ないといわれており、実際に原型 内でも比較的発言権の強い西ドイ の出資を負担する電力会社のスポ しているが、ユーラトム加盟国の ンサーを求めるなどの問題が介在 ツなどは、あまり関心を示してい

想されている。

| 時を要するものと見られている。 るもようであり、スペインのDO WOCRの来年度予算計上を見送 建設については、アメリカでもH からユーラトムの計画も難航が予 N計画も行きづまっているところ とくに重水・有機物炉の原型炉

一方、ユーラトムは、米原子力

についてのプロジェクトの提案を一 一炉を建設するまでにはなお相当日

進められていたと 大容量化によって の追求は、今まで 申すまでもない。 くり返し論議されていることは でも世界動力会議でも、今まで とくに筆者が印象で受けたの

て、大型化のみをねらってお

國の追随で最も安易な道とし

日本の原子炉メーカーは、外

生じよう。

れるタービン等の製作限界の内 大きさからくる運転上の信頼度 ばかりでなく、動力炉と組合さ ない。とのことは、電力系統の 将来の電力需要の伸びは著し 経済的投資に見合っていた いっても過言では てこれにこたえたいと述べたこ れており、SGHWRを改良し 発を、英属領から熾烈に要求さ 万KW以下の天然ウラン炉の開 は が避縮の束ばくを受けない三十 英AEAのスチュアート氏 とである。 も、前述のように極めて意義あ うな小型炉の記録にいどむこと 炉としての高速増殖炉や新型転 塚の考えであろうが、大型発電 換炉をねらっているが、このよ

にあったからでもある。

、ので、需要面からさらに大型

への希望を満すとしても、蒸

けるエネルギー需要も年と共に 必ずしも無視するわけには行か 小型発電炉の普及の可能性を ような状態は、大型発電の外に とともあり得るであろう。この 増加し、年一万KWHピーク四 ないであろう。また、家庭にお り、将来凌駕する た数値を示してお 力にかなり接近し を考えると数千万 エンジンの総出力 わが国の自動車用 ₩ に達し発電電 ひるがえって、 計るべきではないか。先進国米 イソトープ電池を開発したと報 国は第一着手として、すでにア ト用として熱出力数万KWのも とは、臨界量の問題もあって誠 ないか。貧乏人の事大思想をす のからでも良い。故池田首相の 要もあるまい、配電用変電所に て十KW程度のものまで進む必 て、日本は小型炉に挑戦普及を して、電力壓房蒸気総合プラン 置き変るものや、団地サイズと にむずかしいこ とかも知れな る道である。小型炉と取組むこ 

> 情報交換協定が解決しなければ即 の期限で借用しようというもの。 といわれ、AECから年利四・七 で、価格にして二百十五万六千が 炉の情報交換協定を結ぶことによ 委員会(AEC)と重水・有機物 しかし、AECは来年一月までに って、AECから重水を借用する 五%、一九六七年六月三十日まで イスプラ研究 所で 使わ れる 重水

## BR-3、バルケ

題を解決した後、本年四月全装荷

の装入による応力集中と振動の問

ミカル・シムで臨界となった。な 試験を行ない、六月二十三日、ケ

運転(一万一千五百KW)は十二月 た。臨界時の重水と軽水の割合は 運転で十一月二十三日脇界に達し それぞれ九三%、七%で、全出力 ターにあるBRー3は、バルケイ ン炉心によるスペクトル・シフト ベルギーのモル原子力研究セン

金で売却することになろうと述べ 力炉である。 のコストは急速に低下するので、 転停止になるまで、一億KWH以 となり、バルケイン炉心と取りか で、アメリカが最初た輸出した動 ので、調査の結果『初期炉心以後 上の発電を行なった。新しい炉心 えるため、一九六四年八月一日迎 ウェスチングハウス社製のPWR 燃料サイクル・コストに関するも 最初のものは、舶用炉における

一九六二年八月二十九日初臨界

に求めていたが、これに呼応して

ジェクトの提案をするよう産業界

一技術的協力協定について交渉中で

力委員会、フンタ原子力研究所と

あり、また五万キュリーのコバル

ト60照射装置の設計について米パ

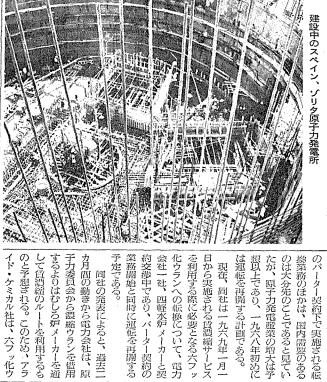
め、一九六七年の終りまでにプロ

とのほどアプリカシオーネス・ニ

イン炉心で臨界

初めに実施された。BRー3は米一 ベルギ 子力公社とベルゴ・ニュークレー 実施しているものである。 ル社が小型動力炉の開発のために お、バルケイン計画はイギリス原 食品照射計画

スペイン政府は、先に商業ベー に興味を示す スペイン産業界



社は、最近の、とくに国内におけ アメリカのアライド・ケミカル | ラン転換に対する国内需要に合せ | カニ、エピなどの甲殻動物に寄生

期を早めるよう計画中である。と れまでの同社の予想では、外国と 工場にかけるため、六フッ化ウラ プラント(イエローケーキを濃縮 所有のイリノイ州ミネアポリス・ る原子力発電ブームの結果、同社 )に転換する工場) の運転再開時 ーン・スプリング、フェルナルド、 である。同社の工場は一九六四年 ライド・ケミカル)の合計五工場 六月より操薬を停止している。 ると述べている。 一方アライド・ケミカル社は、

海外短 放射線照射装

置を研究船に搭載

け、低レベル放射線照射によって、 ら年間十一万五千がの補 助を受 ジアナ州大の科学者が、AECか より運転されている。これはルイ 可により、ルイジアナ州立大学に が米原子力委員会(AEC)の許

レポートを提出した。このレポー ける資本費とコスト傾向。 という ティリティー・サービス(NU はウエスチングハウス・原子力 アメリカのニュークリア・ユー 社は、このほど商務省海専局 『原子力の船用応用にお 提のもとに導びかれている。 の調査では資本資の差は現在予想 原子力船は在来船と経済的に十分 している程度を越えないという前 競合し得る。と報告している。こ 九七〇年に運転を始める原子力船 三つのPWRをベースとして、一 ド・ニュークリア社 (UNC) グハウス(WH)社、ユナイテッ を対象としている。主な結論は次

原子力船の資本費を調査 ※ZDW 十四万軸馬力で千二百万ドル

の契約で実施中の経済性に関する

一種類の調査の内の二番目のもの

コンサルティング会社が海事局と

コックス(B&W)社、ウエスチン 致している。レポートは、現在提 されたとれまでのコスト計画と一 案されているバブコック&ウイル 政府・民間の専門家によって調査

スの食品照射計画を実施するた 一万軸馬力の場合、六百五十万が 十万一九百六十万がである。資本 役は出力によって顕しく異なり、 気発生システムの資本費は八百七 ◎駟馬力七万一八万のPWR蒸

これは出力レベルに関係なく一定 八万軸馬力で、一カ所の造船所で 達の方式によって異なり、七万ー の引き渡しまでに最低四十五一四 用は、五百五十万一五百六十万が。 である。 造る場合、十二巡目は六百四十万 |百二十万一||百三十万が安い。 ②資本貿は建造の際の部品の調 ●建造を開始してから最初の船 ③総資本費のうち重複しない費 七百四十万がで最初のものより

運開予定の原子力発電所(電気出

刀百万KW)の建設

N・エンジ

アリ を考慮中。

配人に就任の予定。

ング社吸収で

イギリスのH・S

・マーシュ社

英H·S·

のすぐ後に続いて、 社はインディアン・

一九七一年

コンソリデーテッド・エジソン

ボイントー2

ける一方、マリンクロット社の原 一Cは、オールランドでの生産を統 の生産で国要な地位にある。NR 究用トレーサとしての標識化合物 スタッフを擁し、医学、工築、研

予定である。なお、NRC社社長 子力コンサルタント部と合併する

はオールランド・プラントの総支

十八カ月で要する。

ュークリアレスのPが興味を示し一ーソン・ジュルデン社に依頼でき一五十万キュリーに設計される。 | ている。同社は現在スペイン原子 | るよう準備中である。 予定で、コバルト60の最高容量は の郊外、ファン・ビゴンのフンタ 原子力研究所の本部に設けられる 食品照射センターはマドリード

一程再開を計 田

一ラン転換のための工場は、政府所 の必要性について検討を始めてい るため、容量の拡大や工程の改良 ハンフォード)と民間施設一(ア 有施設四(パデューカ、ウエルド 現在アメリカにある六フッ化ウ

社によって再処理工程の工学的評 数年前から燃料再処理事業への進 価が進められている。 出も検討しており、現在ベクテル 加しており、一九七三年までに百 る。スペインの電力需要は年々増 百シ、一九六八年運開の予定であ デ・トラスタマラ・グループで、 建設投六百万が、年間処理能力三 た。建設を担当するのはウラノ・ 一鉱石精練工場の建設を許可し スペイン産業相は、このほど第

現在までに十二の小型照射プラン

子力公社からライセン

るため、新しい精練工場の建設が カナダ重水炉、ス

船舶に搭載する放射線照射装置 炉を検討しているが、このほどカー 型軽水炉(PWRおよびBWR)

|めに実施しているものである。十 する腐敗バクテリアを処理するた ●合成樹脂

**| 研究船オレゴン号に搭載された。** ハンの照射装置は、商業漁業局の 場の建設を許可 第二ウラン精練工 スペイン ング社は、十年の歴史があり、原 る。ニュークリア・エンジニアリ を吸収するための交渉を続けてい ア・エンジニアリング(NE)社 ープのメンバー会社 現在ホーク・シー のニュークリ **アリー・グル** 

rを販売している。 NRC社を吸収 マリンクロット社

アメリカのマリンクロット・ケ

電力会社)は、ペニスコーラ原子 リカ・エスパニョーラ社(民間の 力発電所を建設するためアメリカ スペインのハイドロ・エレクト ペインにも進出か C S S S を建設することになるとみられて 子力発電所の出力拡大 の炉型が競争することになる。ハ たので電気出力五十万KWのもの イドロ社は最近産業者からこの原 ナダからの入札も確認 人が認められ いい、四種

とフランス・イギリス型黒鉛ガス 一である。 の国内産業が五〇%受注する見込 なお、建設に当ってはスペイン

以下であり、十四万軸馬力の場合 リゴが予定されてい といわれているシウ 場所は、大量のウラ 必要となってきたも 三番目の原 所を考慮中 ジソン・ ユン・エ ンが存在する | クリア・リサーチ・ケミカルズ 力発電 ダッド・ロド の。なお建設

は年間販売高五十万岁で十六名の

(NRC) 社を吸収した。NRC

フロリダ州オールランドのニュー

千二百二十万が以上である。

で交渉 マーシュ社 仏へのプルトニウ

ム引き渡しを許可

いとの要請があり、こんどの指示 れれば、財政的協議に応じても良 ルトニウム購入についてのフラン いた。しかし、最近フランスから 究費の配分を行なっているが、プ した。ユーラトムは現在高速炉研 研究センターに引き返すよう指示 をフランスのカダラッシュ高速炉 米原子力委員会(AEC)から脳 ブルトニウムの引き渡しが了派さ スの分担金の問題で行きづまって 人する百八十き岁のプルトニウム ユーラトム委員会は、このほど ユーラトム

建

となったもの。 WH社、スウェー

ンスを受けて一計、機器、制御工学、燃焼システ ムの設計、圧力容器設計、発電所 一者の水準を維持するため、スウェ のようにアメリカの主要電機会社 いる。職種は核燃料開発、炉心設 がスウェーデンで大々的な募集を 技術者・科学者の募集を行なって 社は、同社の原子力技術者・科学 の建設、その他となっている。と ーデンにおいてとくに発電分野の アメリカのウエスチングハウス デンで技術者募集

行なったのは初めてである。 原子力発電所の敷

ミカル・ワークス社は、このほど

する予定であると発表した。 ープ河近くにあるコズロドウイに 最初の原子力発電所の敷地を決定 ソ連の設計によるこの電気出力 ブルガリアは同国北部のダニュ 地選定へ ブルガリア

建設は一九六八年に開始され、 その他詳細は一表されていない。 四十万以WのPWRは年間発電容 九七二年に完了する予定。 量六五億KWHの予定であるが、

医薬 リ錠 にも 11~53

要望があった。一方、AIEE 下の経済性ある動力炉の熾烈な に適合し得るよう二十万KW以

発如何によって可能性が十分に

のない電源の普及はその技術開 ユニットもそう選くない。電線 在の二~三倍、で家庭用パワー 進諸国同様、原子力発電の恩恵 エカフェでは参加国からも先

~五KWに到達する時点は、

ぜられている。

先例もあるではないか。

日本にはトランジスタ開発の

に浴したいので各国の電力系統

品をとわずアイソトープ、放射 称。放同協とは、輸入品、国内 日本放射性同位元素協会—通 な知古つことつましま、まし 扱っている核種は約七十種、品 名にして約千五百種という。 バルト60を納入しているが、取

ービス事業は昭和三十四年、政 気に語っていた。 一方、放射性廃廃物の処理サ

にこぼれたままですしネ」と あります。ピンの場合、液体が外

をごっちゃまぜにしている所も

(第十号)を発刊した。

はこのほど、「科学技術庁年報」 丁度十周年目に当たる昭和四十年 これは同庁が、設置されてから

(5)

先例もあるではないか。

日本にはトランジスタ開発の

# 各常設委員会でも審議

日本原子力産業会議の原産強化特別委員会(委員長・菅礼之助原 | 地方自治体などとの接触もはかる

**員長・安西正夫氏)は十二月六日、国際協力委員会(委員長・関義** 十二日にそれぞれ会合を開き、密議を行なった。 原産強化委員会では、原産事務 長氏)は十二月七日、PR委員会(委員長・和田恒輔氏)は十二月 宮体制を含めて最終的に検討し、強 化の方向 を打 出すこと になっ **た。その結果、次回の十二月二十三百(金)の委員会で、原産の運 | 会でさらに漱つめる予定である。 歴事務局から提出された今後の事業内容の具体案について密議し** 座会長)は、十二月六日正午、原産会長室で第二回会合を開き、原 | よっにすべきたなどの意見がださ 一方、この動きにも関連して、原産のアイソトープ委員会(委 **6パブリック・アクセプタンス** れ、具体策については次回の委員 第八回RI会 議開催も検討

概要を説明したが、近点施策の主 局から強化拡充の具体策について は内容は次のとおりである。



の協調を積極的にやるべきだ。

これらの窓に対しては、今後は

菜における JISの体系に関する の強化拡充などを審議した。 氏) は十二月六日午後一時半、 第二会合を開き、⊕第八回日本ア ープ委員会(委員長・安 西正夫 ィソトープ会議開催、②原子力工 日本原子力産業会議のアイソト アイソトープ委

> 現在、この作業には十人(この うち八人が放射線取扱主任技術

> > 納入を待っているので、遅れる 実験スケジュールをたてRIの

> > > 緊張しますよとのこと。

へれる)、発送される。<br />
=写真=

で缶詰にし、ダンボールの箱に

そうだ。ユーザーの方はいつも

いう場合、ハラハラすることだ

コム栓をしたのち紙綿にくるん

(液状のRIは小びんに詰め、

れたため、RIが間に合わぬと

いるときに、飛行機の到治が遅

注文に応じて小分けされ、包装

されたRIは品質

放同協とRーサービス

管理をうけた後、

米、英、加、仏で聞いてみた。 など海外から輸入

促進させることに焦点をあてると一見学会の実施、『海外参加者の招 学における関連機器の研究開発を 東京で開催するが、とくに第八回 会議は本年度から発足する新しい 開催については、来年十一月中旬 第八回日本アイソトープ会議の ラムの編成、①展示会の実施、⑤ 会議の構成内容の決定、③プログ 設けて、①論文の募集、進考、② の原産、放射性同位元素協会、日 とを決定した。このため主催者側 本原子力学会では、「第八回日本 アイソトープ会議準備委員会」を

等を早急にすすめるべきた。

に放同協は約百万キュリーのコ くなる時期だえとある人は心配

スで霧が深くて飛行機も飛べな 鳴るとのこと。今ごろはイギリ と全国から電話がじゃんじゃん

とになった。

ランがたずさわっている。すで 省の資格を有している) のベテ

写真—第二回原産強化特別委員会

④国際協力の充実

通産省の一部使用認可を得てか GECから来春引取り

あるものについては、放射線取扱

新しくJIS規格にする必要が

一方について、橋本原産代表常任理

この日、原産の国際協力のあり

アメリカ政府からわが国に対して

さいきん、送られてきた協定の窓

事は「これまで広い範囲にわたっ | 文は、アメリカがスペイン、スイ

て国際協力の活動を進めてきた

ス、スウェーデン諸国との間に締

基本方針を再検討

が高すぎるとの意見もでている。 そのまま使用されているが標準化 いては現在JIS規格がおおむね となっている。また主な意見につ

り方について、②日米原子力協定

ばかりで、公表できる段階ではな

いが、この目の説明によると、①

で開かれ、①原産の国際協力のあ

一月七日午後一時半、原産会長室

委員会(委員長・関義長氏)は十

日本原子力産業会議の国際協力

り方等を審議

国際協力のあ

停止していたが、このほど熱交換 運転を続けてきた日本原子力発電 会社(社長一本松珠璣氏)の東海 <sup>民型ガス冷却炉、</sup>出力十六万六千 ₩)はさる十月二十九日から約 以後十一万五千KWの連続営業 カ月間、補修点検のため運転を ワーによる営業運転を開始したい なるもようである。 であるが、それは今月十八日頃に 検査を受け、来春早々にもフルパ 格田力が得られれば通産省の竣工 KWの全田力運転へふみきる予定 ストで再確認した後、十六万六千 原電としては、この際無事に定 ほど、「原子力工業における工業

チャージマシンの調整、タービン 器の部分的な振動防止装置、とく やジェネレーター等の修繕などを にエバポレーターへの調節板の取 付け、測定装置の全取り替え、 てもなるべく早い機会を希望して の引きとりについては、一部完成 したものについては順次引きとっ

**査喧後になるものと思われる。** いるようであり、それは来年四月 が二十九通、機械工業が二十四通 象五百八通)については、化学工 六通である。とのうち民間(対 これを所属別にみると、大学二十 通)は百八十七通(しかし十二月 三四%に達す)になっているが、 六日には二百五十二通、対象数の 用紙の回収数(対象数七百四十六

> 京プリンスホテルで開かれ、原産 十二日午後一時半、東京・芝の東 |会(委員長・和田恒闡氏)は十二月

日本原子力産業会議のPR委員

PR委 社会心理問題の解明へ

事務局から聴取するとともに、原 のPR活動についての経過報告を

産の今後のPR計画の基本方針に

原産PR委員会としては、これ

一体策として、①原産は現段階の実

日本原子力産業会議では、この 計作業を開始 実態調査の集 原産

JーS規格について

が、その集計状況はおおよそ次の 調査」(通産省工業技術院より委 託)の中間報告をまとめている 規格(JIS)体系に関する実態 とおりである。 十一月三十日現在、アンケート 射線防護用品などについてアンケ 器、工業用機器、医療用機器、放 を目標に、一般放 射線計 測 用機 単化を必要とする品目などの検討 原子力利用による産業のなかで標 計画、JIS体系のあり方、新しい 技術院の了承をえて、標準化長期 などの意見が多い。 するもの、応用機器に関するもの いに関するもの、放射線機器に関 この実態調査では、原産は工業 ト調査用紙をさる九月配布した

は明年三月末にでる予定。 薬がすすめられており、最終報告 なお、現在、調査用紙の集計作

性医薬品の注文の窓口で、毎月 品をとわずアイソトープ、放射 称"放同協"は、輸入品、国内 金国約三百ヵ所の大学、病院、 日本放射性同位元素協会——通 名にして約千五百種という。 が急速に伸び、ここで取扱う核 扱っている核種は約七十種、品 バルト60を納入しているが、取 さいきん、わが国のRI利用

半減期の短い輸入RIの取扱い と大きな施設がほしい由。 この仕事で一番困ることは、

こいる。今回はこと放同協を訪

門し苦労話につい

采所でRI によって汚染された **開棄物処理のサービスを実施し** 

「究所へのRI納入から、各事

種も多くなってきたので、もっ

比てこないので、九州から北海 廃棄物は現在のところそんなに 築物容器を貸しておき定期的に たもので、各事業所に無料で廃 ービス事業は昭和三十四年、政 回収する方法である。しかし、 府の補助金をうけてはじめられ 回収にでかけ、容器のフタをあ に取扱っていいものだろうか? こぼす人。 RIはそんなに簡単 にこばれたままですしネ」と

道まで(全国各地には東北、関

述べられている。

発利用をはじめ、付属機関等のめ

Oましい活躍の記録がこくめいに

度に実施した業務を中心に集大成 」度十周年目に当たる昭和四十年

SANKYO

共

れぞれ第一編は総説、第二編は原

同年報は内容を六編にわけ、そ

力の開発利用や重要総合研究の

線治療のために入院をひかえて 東、関西、九州の各貯蔵所があ る) トラックで行脚するのも年

という意識があって、乱雑に容 へん困る由。「不燃物と可燃物 器に投げこまれているときは大 いわゆる。汚物。と同じものだ 取り扱っているのだとの気持で また運搬中は、放射性物質を 一般にまだ放射性廃棄物は、 集荷をする人は、もっとラジオ いと語っていた。 オイソトープの認識をもってハ か、チェックをしながら容器の けてどんな種類の廃棄物かく んなRIか、線母率はいくら

| 請などについて審議、検討すると | A、各原子力機関、フォーラム、コ 秋原子力局が改訂作業に選手した しかし、この問題については、今 国際課長より説明が行なわれた。 については、科学技術庁原子力局 ンサルタント組織などとの接触を一 日米原子力協力協定の改訂問題 のドラフトである、②しかし、わ 約に十分間にあるるように来年度 子力発電所の初装荷燃料の供給契 メリカ側に注文をつける、③でき が国としては、特殊事情もあっ 中には協定を発効させたい、など れば、現在建設のはじまった各原

大会についての報告を行なった。 原子力産業会議(AIF)の年次 長は、先月開催されたアメリカ またこの日、今井原燃公社理事 科学技術庁年

科学技術庁(長官二階堂進氏) 報が出る 程度

|が、これからも、原産はIAE | 結している協力協定と同じタイプ 本格的段階を迎えたことに鑑み、 あったのを反省し、原子力開発が | までのPRが一方交通的なPRで ら、受け入れられるPR(パブリ 国民全般の正しい認識をうるた 力を中心とした青少年・学生に対 に関するPRの推進など五項目を するPR、心原子力発電所の立地 を期待する方策をとる、④中学・ 係政府職員に対しても認識の向上 機関の範囲も広くなったので、関 力開発の進展とともに関係行政 民へのPR効果を高める、の原子 提供できる体制をつくる、②報道 情に即したPR素材の整備とその

| イド・ケミカル社は、六フッ化ウ | け、低レベル放射線照射によって、 はこのほど、「科学技術庁年報」 (第十号) を発刊した。 これは同庁が、設置されてから

をごっちゃまぜにしている所も

気に語っていた。

一方、放射性騰廃物の処理サ

一炉を検討しているが、このほどカーである。 一とフランス・イギリス型黒鉛ガス 型軽水炉(PWRおよびBWR) 力発電所を建設するためアメリカーいる。

一するよりはむしろ炉メーカーを通

より運転されている。これはルイ

して質濃縮のルートを利用するも | ジアナ州大の科学者が、AECか

ら年間十一万五千がの補助を受一

のと予想される。このため、アラ

の国内産業が五0 )国内産業が五○%受注する見込なお、建設に当ってはスペイン

九七二年に完了する予定。 九七二年に完了する予定。

の概要、第五編=所管特殊法人等

実施施策の概要、第三編-付属研

推進、それに宇宙利用の推進など

B2•B6•B12•C•デン酸Caを加えた強力型

純良医薬

新型活性ビタミン剤

5ミリ錠・25ミリ錠・50ミリ錠

神経痛・リウマチ・疲れ目(隔音)・便秘・夜尿症・心臓病にも

## の概況、第六編ーその他。 通信

一年度の事業報告等を審議した。 十二日、第四回幹事会を開き四十 会・関西原子力懇談会では十二月 されたので、閲覧ご希望のむきにめてきたが、かなりのものが集録 原子力 発電 所アンケート調調査時報十一号で発表した 「 ☆…日本原子力産業会議では 中込は同会議調査課まで。▽配布している。一部三百六十 の一環として、海外主要 一韻では、これまで調査 カーのカタログ類と

大字で開かれた米国原子力を たどうピッツバーグ

年間総額で千ずの賞金が用意 されるという▼とりあえず第 に原子力に関係した分野とマス た▼計画によると、直接・間接 でもよいことになっているから に限らず、数年前の著書、 なっている▼応募資格は問 AIFに提出すればよいことに 応募または推薦は八月末までに 発表されることとなるが、この 回は来年十一月のシカゴ大会で を贈り、特に個人に対しては、 は一団体を選んで賞状と記念品 れぞれ功績のあった一名あるい 団体に毎年賞を贈ることになっ ィングに貸献した個人あるいは パブリック・アンダースタンデ WAR 空霧(AIE)の ・メディアの二つの分野からそ

大きく貢献しています。

創業43年 産業と健康に奉仕する《空気調和》

本社東京都千代田区神田駿河台4-2 電話 (255) 8 2 1 1 大代表 支店 東京·大阪·名古屋/出張所 札幌·福岡·広島·静 岡 経済性にも新目されるように

識されていたのですが近年漸 て安全性の重要なことはよく これまで廃棄物処理処分にお

単価(ド/ "m)が得られ、ひ

致した処理処分 すが、比較的一

はその原因も追究されました。 どくはずれているものについて

で地中処分を命令断行させたモ ってしまいました。またカナダ

> して結構薬しく過しました。 かけてブドウ酒をのみあったり

維済性 を解析する ために 昨年第 附を反映して廃棄物処理処分の なって来ました。このような事

回のパネルをやはりウィーン

すべき基本的因子について一種 物処理処分系を考えるとき検討

ズ(現在IAEA勤務)とが地

ばらしい報告をだしたパーソン ーソンとその跡始末に奮闘しす

をよぶだけの金をつかっている

ぶためにヨーロッパの四、五人

タを提供していただいた日本放

れた廃棄物一括集荷事業のデー

者、および各国に非常に珍重さ

IAEAは日本から一人をよ

のですが、四、五人前はたらい

たいと思います。

石原 健彦

ボーランドが加わりました。

とる一コマでした。

わが国の廃棄物処理にも問題とは原子力の本命である原子炉

性廃棄物処理に関する二つのI

AEA主催パネルに参加するた

れました。米、英、ソ、仏、日、

日七時半頃までそれがつづけら 関を求める作業が展開され、連

> ややくつろぐ ことがで きまし もので、サロン的雰囲気があり

ことは有難いことと思っていま

シンボジウムで論文を読むため けてもらえないことです。なお

だけに国費をつかって人を出す

よりは、パネル招待者がある場

いても気分的に非常に気らくな

す。IAEA主催の東海村セミ

ナー、モスクワ・パネル、ウイー

間の実績をしらべ持ちよったわ

こんどはそれに従って最近一年

予め求められて作成していった

はありますが、英、米、仏につ

や燃料の分野ではわが国は決し

けです。従って第一日から激し

わしながら逐次まとめていった 各国の諸事情について意見をか

の所におり、こういう場へ出て

ネルがあっても半分位は声をか て104ではなく、このようなパ

いで第四位をベルギーと争う位

ルーエによっただけで足かけ二

施設のデータと

とりくんだので

日本の放出響で激しい質疑し

忙しいといいな がらパネル後ウ

しょうか。二人がくめば言葉の

ハンディキャップも随分軽減さ

ィンーの森へ出

をしめており、

\*>廃棄物処理のパネルに出席して

こされパネルの進行が一時とま

ーデン、チェコ十二カ国の主要 伊、白、印、ノルウェー、スウェ

つづいてはげしい質疑がひきお

たらいた連中がこんども大部分

けて十二分に活躍できるように

してやる方が効果的ではないで

合に国として、さらに一人をつ

**\なるかもしれないとシーボー** 

ンパネルと顔をあわせ一緒には

C以下といった時にはため息に 口(直前)濃度で十分の一MP た。ただ日本の放出規制が放出

8のもので、そのあとカールス

# 開発は継続する

彼内容をかいつまんで紹介する。 致しているといわれる。つぎに、ニュークリア・インダストリー(NI)誌から同委員長の講 のである。彼の見解は、他の原子力委員やこの論文の作成に参加した最高スタッフの見解と一 原子力学会の総合部演会において、AFCは依然として改良転換炉の開発を継続することを明 らかにした。シーボーグ委員長が髙温ガス冷却炉および二代目の重水炉を強く支持したことは 九六二年の民間動力炉に関する大統領への報告にある路線をAFCが進むことを示唆したも アメリカ原子力委員会(AEC)のG・T・シーボーグ委員長は、さる十月下旬、イギリス

# の早期開発を

低利得還炉程度の燃料利用

方が強くなってきているーーで対 炉との間にはさまれて、改良転換 経済的な魅力にあふれた軽水炉と 炉に対する考慮の余地はほとんど カ国内でこの主張が強く、また、 ないであろうとの見解ーーアメリ **実用化がま近にせまった高速増殖** アメリカ以外の国々でもこの考え イギリス原子力学会の一九六六 | である。 AECの回答ともとれるもの一保証を内蔵していることになる。 一持する主要な理由は、特に目新し で、ウラン鉱石の値上りに対し、 ム燃料サイクルを利用できるの をより有効に利用し、かつトリウ 由を繰り返して述べたにすぎない いものではなく、つぎのような理 ・ブリーダーと呼んでいる)を支 ▽ニアー・ブリーダーは、燃料 改良転換炉(彼はこれをニアー

改良転換炉は、現在の軽水炉やイ くなる見込みがある。 ギリスのAGRよりも運転費が安 ▽ウラン価格の動向に関係なく ▽増殖炉には、その進歩を阻害

溶融塩炉に楽観的

的な障害が生ずる可能性がある

ゴン高温ガス冷却炉計画、三つの カのHTGR、EN EAのドラ

明確にしなかった。

高利得増殖炉については、型式を

与えるかもしれないと付け加え

れわれの将来計画に重大な影響を 述べている。彼は、この型式はわ

するような科学的、あるいは技術

ニアー・ブリーダーにはアメリ | 殖炉を代表として取上げたが、

少ない燃料スシスで経済性向

上

ム冷却の低利得増殖炉の価値は、 て小さいものになるとの結論が導 き出される。すなわち。 つぎの二つの理由により、きわめ また、彼の講演から、ナトリウ の範畴として取扱った。低利得増 カナダの軽水冷却型、イギリスの

蒸気発生重水型――が含まれるが

・七五万KWの溶融塩実験炉につ

オークリッジにある電気出力〇

計画には、現在の研究開発計画の

継続以外には溶融塩炉に関する計

画はないことが明らかにされてい

シーボーグ委員長はこれらを一つ

| 料サイクルを利用した高温、熱中

性子増殖炉である。この型式は、

用したシード・ブランケット型軽

- ウラン二三三燃料サイクルを利

シーボーグ委員長は、トリウム

炉は、トリウムーウラン二三三燃いて楽観的な見解を示した。この

殖炉については、ナトリウム冷

●低利得増殖炉の転換比と運転 一却、UO2--PuO2 燃料の増 | 燃料サイクル費が非常に安くなる

役は、ニアー・ブリーダーよりも ●低利得増殖炉の増倍時間は高 するAECの立場の理論的背景で

利得増殖炉の燃料確保に対する長 有機物冷却). 却炉)とHWOCR(重水減速、 ECの最優先計画である改良転換 炉計画ーーHTGR(高温ガス冷 しかしながら、彼の見解は、

が、実際に建設されるか否かは、 コロラド社との電気出力三十三万 KWのHTGR協同実験計画に関 持っている。 し、すでに協定が結ばれている パブリック・サービス・オブ・ ーーと重要な関連を 会(JCAE)の意見を満足させ るという上下両院合同原子力委員 術的可能性をまつ確立すべきであ るような研究開発をさらに行なう

ピーチ・ボトム発電所の延転実績

性の 推定を行なった。 したがっ 景にし、これら原子炉型式の経済 原子力発電の経済性の見通しを背

て、彼の論文は、ある意味では改

に関する評価は行なわなかった。 良転換炉計画あるいは増殖炉計画

シーボーグ委員長は、特定の改

むしろ、今世紀末までの世界での

い。講演後、HWOCRの見解 問である。」と述べ、この型式を 型炉建設費が含まれるかどうか疑 が、一九六八会計年度の予算に原 含まれていることは間 違いない 「HWOCRがAECの計 商業用発電に利用しうるという技

る予算要求を削除したのは、この 一九六七年会計年度において、

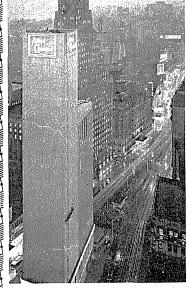
段転換炉および高速炉の役割に関一関する計画は未だ決定をみていな一ような見解にもとづいたもの。 次第である。 しかし、HWOCRの原型炉に

# 6

のセメット・ソルベイ社、タール製品のザ・バ レット社、化学品のゼネラル・ケミカル社、染 が合併して設立された。 料のナショナル・アニリン&ケミカル社の五社 資本金、二億四千六百万岁。従業員総数三万

みであるとシーボーグ委員長は 料インベートリーが少なくなるの で、経済性がさらに向上する見込 だけでなく、高速増殖炉よりも燃

は、十一位二千百三十万がであった。



原子力関係は精製化学薬品部の担当。RI、 住友化学(株)日本化薬(株)がベ 酸化硫黄の安定化についてそれぞれ技術提携し 田薬品工業(株)がTDI、日本曹運

委員長は言明した。非共産圏の既 発の必要性、緊急性はずっと少な 証があれば、政府の援助による新 が現在の水準を維持するという保 するような所はなんらなかった。 が、その説明は簡単であり、確約 水炉の熱中性子増殖炉も取上げた しい、より効率のよい原子炉の開 今世紀末まで、U3O8の価格 度を供給しうるであろう。 年までの予測電気出力十億KW程 五億五千万KW程度を供給しうる ポンド当り十

ボ以下の鉱石を供給 し、三十が以下ならば、一九九〇 らば、一九八五年の予測電気出力 気出力三億KWの原子力発電には しうるであろうし、十五が以下な

比較して、つぎのような結論を出 ると考えて)とを長期的観点から 発電の伸び(現在の軽水炉および AGRは三十年間燃料を必要とす 九八〇年までに契約される電「リウム資源は考慮していない。 ECおよび鉱山業界の見解を考慮 能なウラン資源がふえるというA を大きくすれば、経済的に採取可 にいれていないし、また膨大なト これらの数値には、探鉱の規模

て、現在の軽水炉やAGRよりも | 一倍以上のエネルギーを取り出す うに述べている。「一般的にいっ シーボーグ委員長は、つぎのよ プラーター 建設で**U**利用度上昇 一転換比の高い原子炉に移行すると とによって、単位ウラン当りから

カ の

月、ソーダ、ベンゾール、ア アメリカでも大手の化学工業 ンモニアを主製品とするソル 会社の一つ。一九二〇年十一 アライド・ケミカル社は、

ベイ・プロセス社、コークス

維などの各種化学製品。経営状態は良好で販売 は、ソーダ、窒素製品、プラスチック、合成繊 社あり、海外での活動も活発である。主な製品 また、同社の主要系列会社は、国内のほか、オ 髙は年々増加している。一九六五年の総売上高 - ストラリア、スイス、メキシコなどに合計八 ナダに約四十カ所の工場と、五研究所がある。 五千百人(一九六四年調べ)。 アメリカおよびカ

トニウム二三九燃料サイクルの補 は、トリウムーウラン二三三燃料る。ニアー・ブリーダーの中に 期間を一倍に延長することができ うに燃料の利用度の効率を上げれ 一ことは容易に可能になると思われ あり、ニアー・ブリーダーの実際 サイクルを利用し、ウランープル ば、概知のウラン資源の利用可能 る。現在の原子炉の代りに、ニア 的な効果は、きわめて大きなもの 足あるいは代行をなしうるものが ー・ブリーダーを建設し、このよ 五十
が、
増殖
炉はいずれの型も
K ブリーダーの建設費はKW当り百 一
安、
運
転
投
で
推
定
し
た
結
果
が
発
表 り核分裂性燃料きざあたり十がと |は一・一一一・二五の範囲にあ 一低利得増殖炉の転換 一値であるとし、ナトリウム冷却の された。これによれば、ニアー・ W当り百七十がである。一方、延 および高利得増殖炉に対する建設 ○・八から一・○を少し下まわる アー・ブリーダーならびに低利得 いう仮定で電気出力百万KWのニ ニアー・プリーダ

加になろうとシーボーグ委員長は はKWH当り〇・一ミル以下の増 が、ニアー・ブリーダーではKW ることに起因しているとシーボー ダーが結局手近の技術で建設でき H当り〇・三ミルになる。 グ委員長は述べ、ニアー・プリー 建設費の差は、ニアー・ブリー

二九二六、人6判、一九六六年

(電気事業連合会統計委員会編

述べている。

われている位である。これまでAE ポリスに民間唯一のひ。○・→むド 標識化合物を製造するほか、 (五千パ/年) をもっており、ウラ "アライド・ケミカル渡し" とい ン業者の間 6 転換工場 タ州ミネア つ言葉が使

のほか、帝人(株)がナイロン・タイ で転換業務を進めてきたが、一九六四年六月契 にAECより、NRTSの運営を委託された。 不年初めにはエアロジェット・ゼネラル社と共 日本との関係は東洋棉花(株)が販売代理店 期を早やめることも考慮中とのこと。 このほか数年前から使用ずみ燃料再処 の増加が予想されるため、 る。しかしここ数年の内に 工程の工学的評価を進めている。また 法による本格的プラントを建設のため 理薬務に関心をもち、現在弗化物揮発 **切と同時に運転は中止されてい** ヤコード、 じとの契約 延眠再開時 質濃縮利用

所建設計画を発表 第二号原子力発電

発電コストとほば等しくなる。 年までに原子力発電コストは火力 年の経済五カ年計画の期間内に操 よれば、チェコスロバキアの第一 所の建設が開始される。一九七五 業に入り、ひきつづき第二号発電 号発電用原子炉は一九六六一七〇 ニーク副首相が発表したところに ア国民議会でオルドリッヒ・セル 十月二十六日、チェコスロバキ ◆…チェコスロバキア…◆

## 

イーの転換比は

比 (增殖比)

SiBroad-ny New rk, N.Y. )6 USA)

本社。 ニューコー

| 転費は、ニアー・ブリーダーでK OForced Convection OReactor Cell Parame-B5判、一九六六年出版) 編三四汽、B5判、一九六六年 EUR 3113,e (Euratom Collision Probability Experiments for Wadynamic Instability Burnout and Hidro-Theory EUR-3075,e ter at High Pressure ters in Multigroup (Euratom 漏 三家 - 原産資料室便り-

〇・八ミル、高利得増殖炉でKW は K W H 当 り ・一ミルであ 〇電気事業便覧 昭和四一年度版 〇現代新百科辞典 第一一六巻 九六六年出版) (学習研究社発行、B5判、一

当り○・五ミル増加するであろう

が二倍になったとすれば、軽水炉

WH当ら --0-

さらにもし、天然ウランの価格

## 海外。少公

は余り差がないことに注意を喚起 ダーと低利得増殖炉との運転費に

トロン社 来春癌研へサイクロ、

医療用加速器納入 ◆…アメリカ…◆

ニューヨークにあるスローン・ケ サイクロトロン社は、来年四月

MeVアイソクロヌス・サイクロ

テリング癌研究所に同社初の十五

トロンを引き渡すことになろう。

の生産に使われる。 らの出資である。 資金二十七万二千
がはAECか

グに使用する短寿命アイソトープ

この加速器は、医療スキャニン

ンジン、武

(株) が当

下に十の事

がある。写

ほか九名、

ブラウン社 エスター・ 社の経営陣